



# CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Proyecto desarrollado por:  
**David Alejandro Ramírez Saravia**  
Guatemala, octubre 2015





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

# CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ

Proyecto desarrollado por:  
**David Alejandro Ramírez Saravia**  
Guatemala, octubre 2015

El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.



## Miembros de Junta Directiva

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| MCs. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón   | Decano     |
| Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea | Vocal I    |
| Arq. Edgar Armando López Pazos        | Vocal II   |
| Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  | Vocal III  |
| Br. Héctor Adrián Ponce Ayala         | Vocal IV   |
| Br. Luis Fernando Herrera Lara        | Vocal V    |
| MCs. Arq. Publio Rodríguez Lobos      | Secretario |
|                                       | Académico  |



## Miembros del Tribunal Examinador del examen privado

Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Arquitecta Ana Verónica Carrera Vela  
Arquitecto Publio Romeo Flores Vanegas  
Mcs. Jorge Roberto López Medina  
Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

## DEDICATORIA

### **A DIOS**

EL CREADOR, ARQUITECTO DEL UNIVERSO

### **A LA UNIVERSIDAD DE SANCARLOS DE GUATEMALA**

TRICENTENARIA, ALMA MATER

### **A MI MAMÁ, MARICELLA SARAVIA SANDOVAL**

MADRE Y MAESTRA

### **A MI PAPÁ, VIRGILIO RAMÍREZ GRAJEDA**

PADRE Y MENTOR EN LA PROFESIÓN

### **A MIS HERMANOS**

PABLO, LISELLI Y LENI

### **A MIS ABUELAS Y ABUELO (QEPD)**

ZOILA GRAJEDA, CONSUELO SANDOVAL Y ANTONIO SARAVIA RAMAZZINNI

### **A MI TIOS ABUELOS**

MARINA, ZOILA Y TULIO SANDOVAL

### **A TODA LA FAMILIA**

TIOS Y TIAS. PRIMOS Y PRIMAS

### **A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

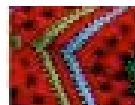
DONDE EMPEZÓ LO QUE CULMINO AHORA

### **AL COLEGIO SALESIANO DON BOSCO**

DONDE NACÍÓ LA IDEA DE SER ARQUITECTO

### **A MIS AMIGOS Y SUS FAMILIAS**

MOISÉS FALLA, ANAHÍ RÍOS, MÓNICA RAMÍREZ, BERNAL HERRERA, ROCÍO REYES, ÁNGEL DE LEÓN, ADIRA CASTILLO, ADILIA ESTRADA, ROBERTO SOTO, AÍDA OXOM, GABRIELA OLIVA, JORGE RODRIGUEZ, JENNIFER DEL VALLE, MARÍA PAZ SUASNÁVAR.





## AGRADECIMIENTOS

### **A MIS PROFESORES ARQUITECTOS**

DE LA USAC Y LA URL, DE TODOS APRENDÍ ALGO BUENO

### **A MIS ARQUITECTOS ASESORES**

VERÓNICA CARRERA, ROMEO FLORES Y JORGE LÓPEZ

### **AL MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO**

POR LA OPORTUNIDAD DE TRABAJAR PARA SU GENTE LINDA

### **A LAS INSTITUCIONES QUE ME APOYARON DE UNA U OTRA MANERA**

ADP COBÁN

EPSUM

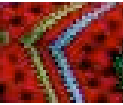
MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN CHAMELCO

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

CONRED

### **A MIS COMPAÑEROS DE LA DIRECCIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO**

DIRECCIÓN, UNIDAD TÉCNICA, ADMINISTRACIÓN, JURÍDICO, CREATIVIDAD,  
COMUNICACIÓN Y PASEO DE LA SEXTA



### **A LAS PERSONAS QUE CONTRIBUYERON A LA REALIZACIÓN Y CULMINACIÓN DE ESTE TRABAJO, AMIGOS Y COLEGAS**

PAMELA RAMÍREZ, MISHÉL DE LEÓN, MÓNICA REYES, ANAYANSY RODRÍGUEZ,  
JOSÉ GODINEZ, MISHÉLL PÉREZ, RICARDO OLIVA, LOURDES PÉREZ.

# i Índice

## CAPÍTULO 1 MARCO INTRODUCTORIO

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | Planteamiento del Problema       | 2 |
| 2 | Antecedentes                     | 4 |
| 3 | Justificación                    | 5 |
| 4 | Objetivos                        | 6 |
| 5 | Delimitación del Tema de Estudio | 6 |
| 6 | Metodología                      | 9 |

## CAPÍTULO 2 MARCO CONCEPTUAL

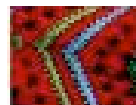
|   |                                   |    |
|---|-----------------------------------|----|
| 1 | La Educación                      | 12 |
| 2 | Tipos de Educación                | 13 |
| 3 | Conceptos Relacionados al Trabajo | 25 |

## CAPÍTULO 3 MARCO LEGAL 29

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Constitución Política de la República                                  | 30 |
| 2 | Ley de Desarrollo Social   | 30 |
| 3 | Leyes de Orden Público   | 31 |
| 4 | Ley de Educación Nacional  | 31 |
| 5 | Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer                  | 32 |
| 6 | Ley Contra el Femicidio y otras Formas de Violencia<br>Contra la Mujer | 32 |
| 7 | Normativos específicos   | 34 |

## CAPÍTULO 4 MARCO CONTEXTUAL 39

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Distribución Político-Administrativa                                | 40 |
| 2 | Departamento de Alta Verapaz  | 40 |
| 3 | Municipio de San Juan Chamelco                                      | 42 |
| 4 | Dimensión económica   | 48 |
| 5 | El trabajo y la mujer   | 52 |
| 6 | Organizaciones que apoyan el desarrollo<br>de la mujer en Guatemala | 56 |
| 7 | Marco Histórico   | 68 |
| 8 | Dimensión Social  | 60 |
| 9 | Dimensión Ambiental   | 73 |





## **CAPÍTULO 5** PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO 83

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 1  | Consideraciones y Aspectos Ambientales            | 84  |
| 2  | Mitigación y Gestión de Riesgos                   | 84  |
| 3  | Análisis del Sitio                                | 84  |
| 4  | Casos Análogos                                    | 93  |
| 5  | Premisas de Diseño                                | 98  |
| 6  | Programa Arquitectónico                           | 106 |
| 7  | Predimensionamiento del Proyecto                  | 107 |
| 8  | Diagramación                                      | 109 |
| 9  | Tendencia Arquitectónica: El Regionalismo crítico | 113 |
| 10 | La idea   | 114 |

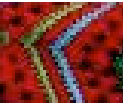
## **CAPÍTULO 6** ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO 121

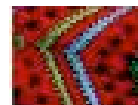
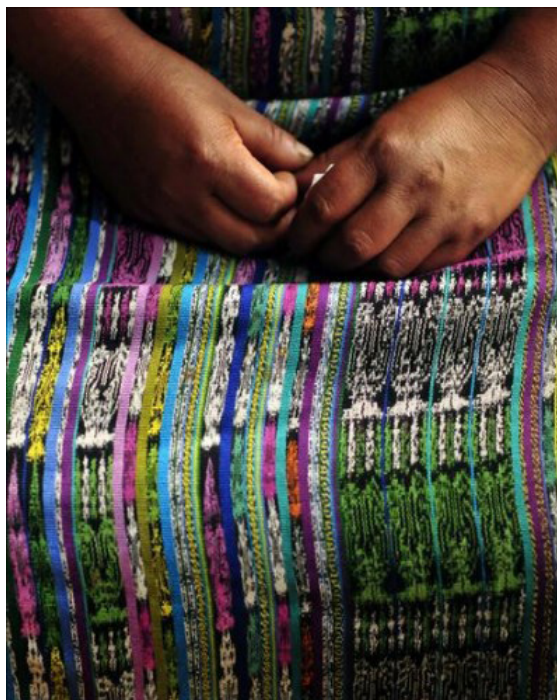
|  |                                      |     |
|--|--------------------------------------|-----|
|  | Presupuesto Global del Proyecto      | 157 |
|  | Cronograma de Ejecución del Proyecto | 158 |

## **CAPÍTULO 7**

### CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, FUENTES DE CONSULTA 159

|   |                                |     |
|---|--------------------------------|-----|
| 1 | Conclusiones y recomendaciones | 160 |
| 2 | Fuentes de consulta            | 163 |





# CAPÍTULO 1

## MARCO INTRODUCTORIO

[“... les daría la oportunidad de aprender un oficio, o administrar debidamente una pequeña empresa familiar, por medio de capacitaciones o talleres de formación para que de esta manera, al aplicar los conocimientos adquiridos, puedan generar ingresos, proveyendo de sostenibilidad a la familia, contribuyendo a mejorar su calidad de vida.”]

Fuente: Planteamiento del Problema. CEFEM



# 1 Planteamiento del problema

La mujer guatemalteca del área rural ha sido víctima de discriminación, violencia y desigualdad social<sup>1</sup>, ocupando así un lugar secundario en nuestra sociedad, siendo subestimadas, limitándolas a mejorar su calidad de vida por las pocas oportunidades que se les presentan desde niñas, debido a los roles que la sociedad les ha impuesto.

La educación es un elemento fundamental en el desarrollo de los pueblos, pero lamentablemente el aporte destinado a las mujeres y más aun las que viven en el área rural, es limitado, debido a las condiciones sociales y económicas de cada comunidad, exigiendo que el sistema educativo se adapte y se expanda de acuerdo con sus necesidades.

En un mundo inmerso en los retos del nuevo milenio, la globalización y la tecnología, la educación<sup>2</sup> y la capacitación juegan un papel importante para afrontar los desafíos y necesidades de competencia que contribuyen al desarrollo individual y social de un colectivo. Es de esta manera que se aumentan las posibilidades para el acceso a las fuentes de trabajo, formación de empresas fami-

liares y presencia de las mujeres en puestos y espacios públicos.

Actualmente en el municipio de San Juan Chamelco, no existe ningún espacio definido ni adecuado para poder llevar a cabo los procesos de formación y capacitación con énfasis empresarial, en donde las mujeres puedan aprender algún oficio, contribuyendo a mejorar la condición económica y por consiguiente su calidad de vida y la de sus familias, coadyuvando con el desarrollo económico y social de su comunidad. A continuación, la problemática a resolver:

## 1.1 Efecto

- Mortalidad materna
- Analfabetismo en el departamento/municipio
- Desnutrición
- Violencia intrafamiliar
- Falta de fuentes de trabajo

## 1.2 Problema

Mujeres con capacidad productiva y potencial de liderazgo, sin oportunidad de generar destrezas y habilidades, que contribuyan al desarrollo sostenible de sus comunidades.

<sup>1</sup> [www.cidh.org/contryrep/guatemala2003sp/capituloV.htm](http://www.cidh.org/contryrep/guatemala2003sp/capituloV.htm) (La Situación de la Mujer, Capítulo V)

<sup>2</sup> Naciones Unidas, Objetivos de Desarrollo del Milenio, informe 2008, Nueva York

Actualmente el municipio no cuenta con un espacio físico especializado con el apoyo, gestión y seguimiento del gobierno municipal, que atienda y organice a las mujeres, que no poseen las herramientas ni los recursos mínimos para enfrentar la situación en la que viven, siendo más vulnerables en del área rural<sup>3</sup> (90% de la población).

### 1.3 Causa

- Pobreza
- Falta de acceso a la educación a nivel medio
- Inaccesibilidad de las comunidades hacia los centros urbanos
- Desigualdad social
- Desigualdad de genero

Para lograr el desarrollo del país, de una comunidad, se necesita la participación de todos, sin exclusión de raza, género o condición económica<sup>4</sup>. (UN, 2008). Las mujeres suelen ser las más afectadas, debido a la discriminación, poco acceso a la educación y falta de oportunidades de desarrollo. Esto requiere más atención para llevar a cabo su incorporación a los procesos de desarrollo económico, social y político, promoviendo la igualdad entre géneros y el empoderamiento de la mujer en las actividades económicas en la comunidad a la que pertenece.

<sup>3</sup> Situación Económica, Política y Social de las Mujeres Departamento de Alta Verapaz, SEPREM

<sup>4</sup> Naciones Unidas, Objetivos de Desarrollo del Milenio, informe 2008, Nueva York

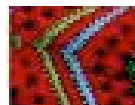
La creación y puesta en funcionamiento de este centro de formación, les dará la oportunidad de aprender un oficio, o administrar debidamente una pequeña empresa familiar por medio de capacitaciones y/o talleres de formación. De esta manera, al aplicar los conocimientos adquiridos generan ingresos, dando sostenibilidad familiar contribuyendo a mejorar su calidad de vida.

Así mismo, el artículo 13 la CEDAW (Convention to Eliminate All Forms of Discrimination Against Women)<sup>5</sup>, Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra La Mujer, establece que: “La participación activa de las mujeres es imprescindible para el desarrollo económico y social de un país en vías de desarrollo como Guatemala, y es obligación de los gobiernos locales promover y gestionar todo tipo de actividades y proyectos que contribuyan a mejorar sus condiciones de vida”.

Algunos de los indicadores que dan a conocer la situación económica de la población son: el acceso a los recursos, a la educación y la equitativa distribución de los bienes.

En ese sentido, las mujeres constituyen el grupo de población que menos acceso tiene a los recursos económicos, en donde solo el 7%

<sup>5</sup> Artículo 13 de la CEDAW (en inglés: Convention to Eliminate All Forms of Discrimination Against Women), Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas





son dueñas de la tierra en la cual realizan actividades productivas (agricultura en un alto porcentaje, venta de productos de consumo básico, artesanales y alimenticios).<sup>6</sup>

En cuanto a los productores agrícolas del departamento de Alta Verapaz, el 6% del total corresponde a mujeres y 50% a mujeres indígenas productoras individuales<sup>7</sup>. Esto implica una baja participación de la población indígena femenina como tomadoras de decisiones en las unidades productivas, tomando en cuenta que Alta Verapaz es uno de los departamentos con la mayor cantidad de población indígena, específicamente maya K'eq'chi'.

Por lo anterior, este trabajo está orientado a plantear una propuesta arquitectónica de un Centro de Formación Empresarial para la Mujer del municipio de San Juan Chamelco, del departamento de Alta Verapaz. Con base en un análisis de necesidades de producción, las condicionantes socioeconómicas y está dirigido a las mujeres del municipio con capacidad productiva.

## 1.4 Demanda a atender

Para el año 2010, el departamento de Alta Verapaz poseía una población total de 1,078, 938 habitantes<sup>8</sup> registrando un crecimiento de 13% en comparación con la

población total del año 2004, de 958,417 habitantes, predominando la población indígena de los grupos étnicos Q'eqchi', Poqomchi' y Achí, donde el 84% viven en el área rural y el 16% en el área urbana. La densidad poblacional del departamento es de 124 habitantes por kilómetro cuadrado.

El municipio de San Juan Chamelco tiene una población de 49,567 habitantes<sup>9</sup>; Las mujeres corresponden al 50.47% y los hombres al 49.53% de la población total. El 31% de la población es mayor de 24 años y el 69% está en el rango de 0 a 24 años de edad.<sup>10</sup>

## 2 Antecedentes

Los centros de capacitación y formación humana, promueven la educación integral y técnico ocupacional de mano de obra calificada, brindando las herramientas necesarias para la inserción laboral y/o productiva de la población beneficiada. Funcionan en espacios físicos proporcionados y administrados por la comunidad, gobiernos municipales y locales, ONG's, cooperantes particulares e internacionales.

Desde el año 1996 con la firma de los Acuerdos de Paz, Guatemala ha tenido grandes logros en el tema de la mujer y su dignifi-

<sup>6</sup> Encuesta de Condiciones de Vida 2006 Situación Económica, Política y Social de las Mujeres Departamento de Alta Verapaz, SEPREM  
<sup>7</sup> Situación Económica, Política y Social de las Mujeres Departamento de Alta Verapaz, SEPREM

<sup>8</sup> Proyecciones de Población INE 2000-2020  
<sup>9</sup> Proyección 2010 del INE, Censo 2002  
<sup>10</sup> Situación Económica, Política y Social de las Mujeres Departamento de Alta Verapaz, SEPREM

cación. Se han creado entidades gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo a las mujeres en general. El departamento de Alta Verapaz cuenta con instituciones que apoyan de una u otra manera al tema de género y se mencionan a continuación<sup>11</sup>.

La Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM), La Asociación de Desarrollo Comunitario Mujeres Chamelqueñas (ADICOM), la Asociación para el Desarrollo Comunitario, Fundación de la Mujer Maya del Norte, Fundación Génesis Empresarial, Fundación para el Desarrollo y Educación de la Mujer Indígena, Proyecto de Desarrollo de la Mujer y la Infancia, Alianza Nacional de Organizaciones de Mujeres indígenas por la salud Reproductiva, Asociación Nacional de Mujeres Guatemaltecas Ixmucané, Asociación Talita Kumi, Asociación Amigos del Desarrollo y la Paz (ADP), Universidad Rafael Landívar, Asociación de Desarrollo Integral Chamil, Asociación de Desarrollo Integral de las Comunidades Indígenas y a 52 comités de mujeres del área rural y urbana, entre otras<sup>12</sup>.

A pesar que el municipio de San Juan Chamelco, cuenta con el apoyo de instituciones, entidades y cooperantes internacionales que apoyan al tema de la mujer, no se ha logrado concretar la

creación de un centro de formación especializado que capacite y apoye a las mujeres del municipio, contribuyendo de esta manera, hacer más productivo e influyente al género femenino en el desarrollo comunitario y municipal.

### 3 Justificación

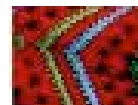
Los datos estadísticos existentes muestran una seria brecha de desigualdad entre géneros en el área rural<sup>13</sup>. Las mujeres tienen un menor acceso al trabajo asalariado, a la educación y a la salud que los hombres. La feminización de la pobreza adquiere dimensiones importantes en el área rural y son pocas las acciones positivas en este sentido por parte del Estado, gobierno municipal o de otras organizaciones locales comunitarias.

No obstante la falta de información estadística, se sabe que la mayoría de las mujeres del área rural en el departamento y el municipio, adicionalmente a las actividades que realizan como madres y amas de casa, están vinculadas a la producción agrícola. Se encargan de la crianza de animales domésticos, juegan un papel importante en la comercialización de productos y participan como mano de obra asalariada en la recolección agrícola como el corte de café, cardamomo, etc.

<sup>11</sup> <http://www.infomipyme.com/DocsGT/Offline/tecnicos/altaverapaz.htm>

<sup>12</sup> Plan de Desarrollo Municipal. Municipio de San Juan Chamelco 2010.

<sup>13</sup> Situación Económica, Política y Social de las Mujeres Departamento de Alta Verapaz, SEPREM



Según el censo de población del año 2002, en su proyección para el año 2014, se registra un crecimiento de 3.47% por ciento, mientras que para Alta Verapaz, el crecimiento registrado fue de 4.13% para ambos sexos. Con esto se determina que existe una población económicamente activa de 82,800 mujeres<sup>14</sup> (INE, 2002). Tomando en cuenta lo anterior, existe una demanda real para atender la problemática del municipio.

De esta cuenta, se considera indispensable la creación de un Centro de Formación Empresarial para la Mujer, el cual contribuirá a formar y organizar grupos de mujeres trabajadoras en el ámbito empresarial para el Municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz.

que contribuya a la preparación técnica con énfasis empresarial a las mujeres del municipio.

- Integrar la propuesta de diseño arquitectónico al contexto cultural, natural, socioeconómico y ambiental del municipio.
- Generar a través de este centro, el acceso a asesorías, atención y acompañamiento en el tema empresarial a las mujeres, para mejorar el desempeño laboral y productivo.

## 5 Delimitación del Tema de Estudio

Se desarrollará una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto basada en una serie de necesidades de las mujeres del área urbana y rural del municipio de San Juan Chamelco

## 4 Objetivos

### 4.1 Objetivo General

- Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del Centro de Formación Empresarial para la Mujer para el municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz.

### 4.2 Objetivos Específicos

- Diseñar un objeto arquitectónico funcional, confortable y estético,

### 5.1 Delimitación del tema

El proyecto se refiere a la temática de arquitectura, educación No Formal y trabajo; tomando en consideración las normativas correspondientes.

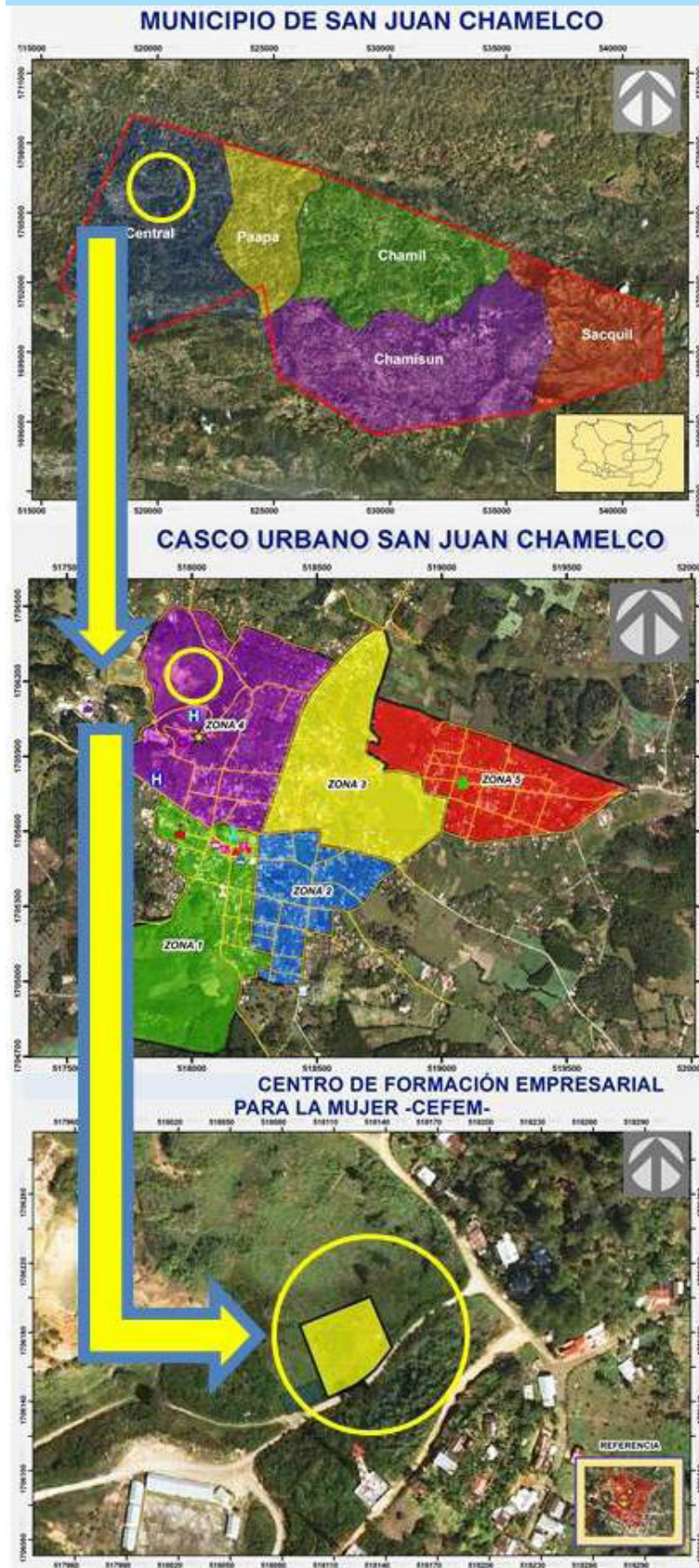
### 5.2 Delimitación Espacial

El Centro de Formación Empresarial para la Mujer, dará cobertura al municipio, incluyendo sus regiones, comunidades, caseríos, aldeas, fincas, etc. Para la rea-

<sup>14</sup> XI Censo de población y VI de habitación 2002. Características generales de la población según departamento, municipio y lugar poblado. Cuadro A-7, página 116. INE.



**Gráfica No. 1**  
**Delimitación Territorial**



Fuente: Elaboración propia

David Alejandro Ramírez Saravia

lización del proyecto se tiene destinado un terreno municipal, el cual está estratégicamente asignado para el proyecto, ubicado en la Finca Sesibché, San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

### 5.3 Delimitación Territorial

El terreno destinado para la construcción del Centro de Formación, tiene aproximadamente 2,500 m<sup>2</sup> y colinda hacia el sur oeste con la Estación Municipal de Bomberos. El resto de colindancias, son terrenos que pertenecen a la municipalidad.

### 5.4 Delimitación Técnica

El estudio realizado es a nivel de anteproyecto, incluyendo el partido arquitectónico, presupuesto y cronograma de ejecución.

### 5.4 Delimitación Poblacional

El proyecto está enfocado a todas las mujeres con capacidad productiva del municipio de San Juan Chamelco y aldeas cercanas de los municipios aledaños.

### 5.5 Delimitación Temporal

El Centro de Formación Empresarial para la Mujer de San Juan Chamelco se diseñará para que sea funcional en los próximos 20 años; es decir que posea una capacidad de atención y demanda óptima, funcional y estructural en ese lapso de tiempo, tomando en cuenta la posibilidad de crear nuevas estructuras o espacios para poder atender a futuro una posible demanda mayor a la estimada.

### 5.6 Delimitación Conceptual

El Centro de Formación Empresarial para la Mujer se diseñará empleando los Principios Ordenadores del Diseño<sup>15</sup> y Teoría de la Forma<sup>16</sup> para generar espacios arquitectónicos y su integración con el entorno en el que se ubica.

La propuesta del anteproyecto estará integrada por áreas específicas y adecuadas de acuerdo a las necesidades, las cuales contemplará, área de aulas, área de talleres, área administrativa, área de cafetería y cocina, área de guardería, área para pernoctar y otras áreas de apoyo y servicios.

<sup>15</sup> Francis Ching. Arquitectura: Forma, espacio y orden. México. 1993

<sup>16</sup> Teoría de la Forma. Recopilación por Manuel Arriola Retolaza. 2006

## 6 Metodología

Para la selección de la metodología, se prefirió un método integral, donde se combinan la investigación descriptiva y la participativa; dado que algunos datos se corroboraron a través de la aplicación de:

### Investigación Documental e Investigación de Campo:

- Entrevistas que contribuyeron como técnicas de investigación para obtener información directa de los usuarios, en especial de la población objetivo los habitantes del municipio<sup>18</sup> de San Juan Chamelco.
- También la observación sistemática mediante el levantamiento fotográfico; además de estudio mapístico y estadístico-comparativo.

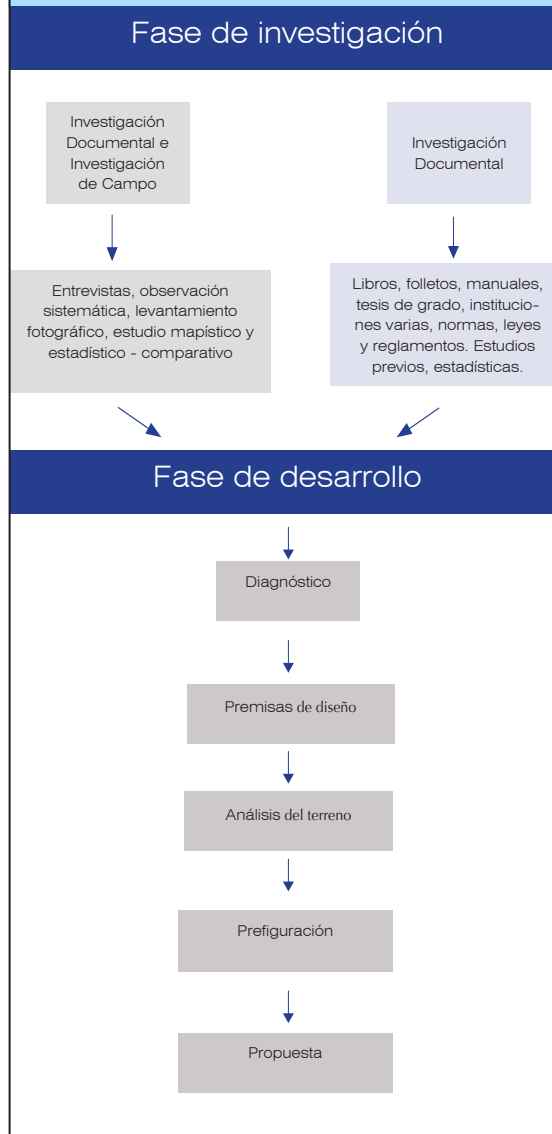
### Investigación Documental:

Libros, folletos, manuales. Tesis de grado, Instituciones varias, Normas, leyes y reglamentos. Estudios previos sobre el tema<sup>19</sup>, estadísticas, entre otros.

Las **entrevistas directas** con la población objetivo: obreros, agricultores, estudiantes y el personal municipal involucrado; además de consulta documental de experiencias en otros Casos Análogos, derivaron en el programa de necesidades, así como la distribución arquitectónica idónea del espacio físico.

Gráfica No. 2

Fases de la metodología a aplicar

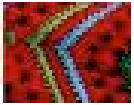


Fuente: Elaboración propia

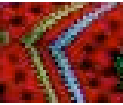
<sup>17</sup> Plan de Desarrollo Municipal de San Juan Chamelco 2008-2011.

<sup>18</sup> Objetivos de Desarrollo del Milenio. ONU 2011

<sup>19</sup> SEPREM. Situación Económica, Política y Social de las Mujeres del Departamento de Alta Verapaz. 2008







## CAPÍTULO 2

### MARCO CONCEPTUAL

[“... La educación hace que la mujer juegue un papel vital en la sociedad, para que no se vea como un elemento reproductor de seres solamente, sino como un individuo partícipe de la sociedad misma, por lo tanto, puede ser el precursor de una expansión de oportunidades para el futuro y del progreso en esta área”.]

Fuente: Importancia de la Educación para la mujer. CEFEM



Este capítulo está orientado a describir conceptos y definiciones fundamentales que están directamente relacionadas con el tema y por ende para el desarrollo de un centro de formación con enfoque de género.

Conceptos y definiciones como la educación, los fines y tipos de educación, el sistema de educación en el país, la enseñanza, el aprendizaje, la capacitación, la formación, etc., es importante tomarlos en cuenta para contextualizar y aplicarlos en la elaboración de este proyecto.

## 1 La Educación

La educación es el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.

La educación no solo se transmite por medio de palabras, sino que resulta siendo un proceso de aprendizaje de habilidades, conocimientos, aptitudes y valores adquiridos, generando cambios de carácter social, intelectual y emocional en un individuo.

De la misma manera se define como educación tecnológica a la aplicación de asignaturas en donde se adquieren

destrezas prácticas, aplicándose en las siguientes temáticas:

- Competencias generales:** para el buen uso de tecnologías comunes de importancia en la vida cotidiana.
- Artesanales:** de fabricación individual de artefactos de modo casero o en pequeños talleres.
- Industriales:** capacitación para el trabajo fabril.
- Diseño de soluciones:** para resolver problemas prácticos.
- Aplicación de ciencias:** para la resolución de problemas prácticos de la tecnología.<sup>20</sup>

### 1.1 Fines de la Educación

**1.1.1 Social:** Que proporciona la cultura del grupo y prepara al individuo para que coadyuve en el progreso de su comunidad.

**1.1.2 Individual:** Proporcionar los medios necesarios para el desenvolvimiento favorable de la personalidad e inculcar buenos hábitos.

**1.1.3 Trascendental:** Orienta al individuo para que encuentre el verdadero sentido de la vida, a los problemas que se presentan y contribuyan a dar una solución óptima.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> La Educación encierra un tesoro. Jacques Delors

<sup>21</sup> Informe a la Unesco de la Comisión Intanacional sobre la educación del siglo XXI.

## 2 Tipos de Educación

Según el grado de intencionalidad y sistema que converjan en un determinado programa educativo, se distinguen tres tipos de educación según Sarramona<sup>22</sup> (1989):

### 2.1 Educación Formal

Es aquella que es plenamente intencional y acontece en una estructura sistemática institucionalizada (escuelas), lo cual suele conllevar el logro de titulaciones académicas reconocidas. Es la educación que esta legal y administrativamente regulada por una institución matriz.

### 2.2 Sistema Educativo

El Sistema Educativo Nacional se conforma con dos subsistemas:

- Subsistema de Educación Escolar
- Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela

Para la realización del proceso educativo en los establecimientos, el Subsistema de Educación Escolar está organizado en niveles, ciclos, grados y etapas en educación acelerada para adultos, con programas estructurados en los currículos establecidos y los que se establezcan, en forma flexible, gradual

y progresiva para hacer efectivos los fines de la educación nacional.

#### 2.2.1 El Subsistema de Educación Escolar

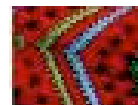
Se conforma con los niveles, ciclos, grados y etapas siguientes:

- Primer Nivel: educación inicial
- Segundo Nivel: educación pre-primaria. Párvulos 1, 2, 3.
- Tercer Nivel: educación primaria 1ro. Al 6to. Grados
- Educación acelerada para adultos de 1ra. a la 4ta. etapas
- Cuarto Nivel educación media:
- Ciclo de Educación Básica
- Ciclo de Educación Diversificada

#### Modalidades por las cuales se imparten educación:

- Educación Inicial.
- Educación Experimental.
- Educación Especial.
- Educación Estética.
- Educación a Distancia.
- Educación Bilingüe.
- Educación Física.
- Educación Acelerada para Adultos.
- Educación por Madurez.

<sup>22</sup> [http://biblioteca.itson.mx/concetos\\_basico\\_educación/x8.htm](http://biblioteca.itson.mx/concetos_basico_educación/x8.htm)



## 2.2.2 El Subsistema de Educación extraescolar o paralela

Es un proceso educativo acelerado, complementario y sistemático, que persigue el fortalecimiento de la formación integral de la persona; dirigido a niños y niñas en sobre edad escolar, jóvenes y adultos. Así como cualquier actividad sistemática, premeditada y organizada, llevada a cabo por cualquier institución, entidad o persona jurídica, individual o colectiva que planifique, diseñe y realice actividades de enseñanza con cualquier fin, objetivo y metas de índole educativa destinada específicamente a la educación formal y no formal.

El subsistema de Educación Extraescolar o paralela, es una forma de realizar el proceso educativo, que el Estado y las Instituciones proporcionan a la población que ha estado excluida o no ha tenido acceso a la educación escolar y a las que habiéndolas tenido, desean ampliarlas.<sup>23</sup>

## 2.3 Educación No Formal

Así se denomina al conjunto de actividades claramente intencionales que acontecen fuera del sistema escolar formal, y que no

pretenden concluir con aprendizajes reconocidos oficialmente.

El nivel de la organización puede ser variable según la naturaleza del programa, desde altamente estructurado, al estilo escolar, hasta un mínimo nivel de estructuración.

### 2.3.1 Características Generales de la Educación No Formal<sup>24</sup>

La educación no formal abarca funciones educativas que van desde numerosos aspectos de la educación permanente a tareas de complementación de la escuela; desde actividades propias de la pedagogía del ocio, a otras que están relacionadas con la formación profesional.

La educación no formal atiende a cometidos de formación cívica, social y política, ambiental y ecológica, física, sanitaria, etc. Además, se utiliza una gran diversidad de métodos, procedimientos e instituciones. Hay sistemas individualizados y colectivos, unos que son presenciales y otros a distancia, a veces implican el uso de sofisticadas tecnologías y en otras sólo instrumentos artesanales.

Debido a esta gran diversidad se hace muy difícil elaborar una serie de características que sean comunes en todos los tipos de educación no formal.

<sup>23</sup> Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo 12-91: Capítulo IX. Artículo 30

<sup>24</sup> Álvarez, B. Hauzer, R. y Toro, J. B. La educación no formal. Aspectos teóricos UNICEF, 1978.

Sin embargo, se puede hacer una relación con los rasgos más comunes en la mayoría de estos medios, de la siguiente manera:

### 2.3.2 Finalidades, objetivos y funciones<sup>25</sup>

Mediante la educación no formal se puede atender a cualquier tipo de objetivo educativo sea cognoscitivo o psicomotor. Los objetivos son muy específicos, sectoriales y delimitados.

La educación no formal suele ir dedicada a aspectos muy concretos, sean intelectuales, comportamentales o actitudinales y sería idónea para cometidos relacionados con la satisfacción de necesidades inmediatas.

Es por esto que los medios no formales están generalmente orientados a producir efectos a corto plazo.

### 2.3.3 Educandos

La educación no formal no está exclusivamente dirigida a unos determinados sectores de la población.

Sin embargo, dado que la intención de la educación no formal es la de extender la acción pedagógica, es lógico que la población educacional mayoritaria de este tipo de medios deba provenir de los sec-

tores que por las razones que sea, se hallan menos atendidos por el sistema escolar convencional.

En muchas ocasiones los medios no formales acogen a grupos variables en cuanto a la edad y casi nunca hay agrupamientos tan rígidos como en el sistema formal.

Gráfica No. 3  
Niñas alumnas



Fuente: La Tecnología en la educación de Alta Verapaz. MINEDUC. 2011.

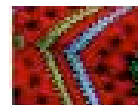
En resumen, la edad de la clientela de la educación no formal es mucho menos homogénea que la de la educación formal, ya que puede verse a una persona de sesenta años junto a un joven de quince.

### 2.3.4 Educadores<sup>26</sup>

En la educación no formal el reclutamiento de educadores y docentes es muy variable, así como también lo es el status profesional que tienen y la formación previa que requieren.

<sup>25</sup> Memorias de la Cátedra de Educación No Formal - Modelos y Teorías, Prof. Titular: Dra. María Teresa Sirvent. 1988-2005

<sup>26</sup> Romero Brest Gilda "Educación No Formal. Precisiones Terminológicas. Argentina. 1990



Hay medios no formales con personal pedagógico totalmente profesionalizado, pero también los hay con personal semiprofesional o incluso amateur. También hay muchos voluntarios o personas que prestan servicios sociales, normalmente jóvenes. En la educación no formal la exigencia de títulos académicos para desempeñar labores educativas es mucho más reducida que en la educación formal.

Un aspecto interesante a destacar es que la educación no formal constituye un medio muy idóneo para la formación práctica de estudiantes de carreras pedagógicas ya que a la vez que realizan una tarea de utilidad social, supone un complemento muy útil para su formación teórica.

Gráfica No. 4  
Maestra bilingüe



Fuente: Educación Bilingüe. MINEDUC. 2010

### 2.3.5 Contenidos<sup>27</sup>

Los contenidos de la educación no formal son tan diversos y dispares como lo pueden ser los objetivos que se quieren alcanzar.

A modo general podría decirse que los rasgos más importantes en relación con los contenidos que pueden ser más propios de la educación no formal son los siguientes:

- I. En primer lugar, los programas no formales facilitan en gran medida, la selección y adaptación de los contenidos a las áreas donde han de desarrollarse y a los sujetos que los han de seguir.
- II. El grado de descontextualización de los contenidos es mucho menor.
- III. Tienden a ser contenidos muy funcionales y de caracteres menos abstractos e intelectualistas que los de la educación formal
- IV. Los medios no formales acogen contenidos presentes en la cultura que la educación formal normalmente olvida o rechaza, como la cultura popular, elementos artesanales o vanguardismos artísticos, etc.

<sup>27</sup> Álvarez, B. Hauzer, R. y Toro, J. B. La educación no formal. Aspectos teóricos UNICEF, 1978.



### 2.3.6 Métodos<sup>28</sup>

En la educación no formal no existe una metodología específica. Los elementos del proceso educativo intervienen en cada caso para determinar los métodos que van a utilizar. La peculiaridad de los contenidos de la educación no formal, que son generalmente poco teóricos y abstractos, hace que se utilice una metodología activa e intuitiva y no una verbalista o memorística.

La educación no formal parece muy permeable a la introducción de nuevos métodos y técnicas, puesto que carece de la rigidez propia de la escuela.

En este sentido, los recursos de la tecnología actual encuentran una aplicación más directa al no tener que acomodarse a estructuras o hábitos.

### 2.3.7 Ubicación

Una parte importante de los procedimientos no formales no exige lugares fijos para el aprendizaje. La enseñanza a distancia, los medios de comunicación, la tecnología audiovisual o la informática permite que pueda realizarse casi en cualquier lugar.

Cuando la educación no formal se realiza en lugares fijos, éstos no

tienen que ser necesariamente edificios o espacios creados única y exclusivamente para tal función pedagógica. Se utilizan también espacios ya existentes como museos, bibliotecas, centros recreativos, e incluso, las escuelas fuera de los horarios de la enseñanza formal.

### 2.3.8 Tiempo

En la educación no formal existe una gran flexibilidad de los aspectos temporales. La enseñanza a distancia y los medios tecnológicos permiten la eliminación de los horarios rígidos y de los ritmos uniformes para el aprendizaje.

Normalmente el aprendiz se distribuye el tiempo de la forma más adecuada a sus ocupaciones. La mayor parte de programas no formales se realizan a tiempo parcial y tienen una duración menos que la de los cursos académicos. Los horarios son flexibles para adaptarse a las disponibilidades de los individuos concretos a quienes van dirigidos.

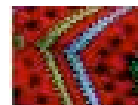
### 2.3.9 Niveles del Sistema Educativo Nacional Dentro de la Educación No Formal<sup>29</sup>

#### a. Educación por alfabetización:

Programas diseñados para aminorar las estadísticas de anal-

<sup>28</sup> Memorias de la Cátedra de Educación No Formal. Dra. María Teresa Sirvent. 1988-2005

<sup>29</sup> Romero Brest Gilda "Educación No Formal. Precisiones Terminológicas. Argentina. 1990



fabetismo en la población, por medio de campañas y eventos, con el fin de acabar con el analfabetismo en el país.

#### b. Educación Extraescolar:

Se dirige a la población que por diversas razones no pudieron ingresar al sistema o que abandonaron algún nivel de educación.

#### c. Educación por Capacitación:

Esta se orienta a la capacitación técnica laboral, esta pretende introducción del educando con el sistema educativo y a la mano de obra colaborando así en aspectos técnicos, encajándolos desde un nivel empírico hasta los primeros niveles específicos que le hagan comprensibles a la realidad de la comunidad.

#### d. Capacitación Artesanal:

Programas específicos de complementación que prepara al educando en diferentes especialidades manuales y de producción artesanal.

Está orientada a promover el quehacer artesanal, su mejoramiento, la innovación y la aplicación de nuevos recursos a los fines de lograr la construcción de objetos artesanales con funcionalidad, de alta calidad y mayor posibilidad de inserción laboral.

Gráfica No. 5  
Madres alumnas



Fuente: Programa de alfabetismo.  
Alta Verapaz. MINEDUC. 2010

#### e. Capacitación Comercial:

Programas específicos dirigidos a vendedores-comerciantes para controlar y ofrecer productos del mercado específico de interés de la población.

#### f. Capacitación por Seminarios:

Programa de estudio que se restringe un tema específico. Y depende de su extensión y la profundidad de los estudios que se vayan a realizar.

## 2.3 Educación Informal

Es el conjunto de acciones sociales que tienen consecuencias educativas sin que haya sido elaborada específicamente para la educación. La intencionalidad del agente es mínima, sino inexistente, aunque pueda haber una clara intencionalidad en el receptor. La organización sistemática es también baja o nula.

Así mismo es también todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados.<sup>30</sup>

## 2.5 Otros Conceptos Relacionados a la educación

### 2.5.1 Enseñanza

El termino proviene el latín (in-signare) y significa “señalar hacia”, también “mostrar algo a alguien”. En sentido etimológico, por lo tanto, habrá enseñanza siempre que se muestre algo a los demás. La enseñanza eficaz es la que logra los propósitos por los cuales se realiza la acción de mostrar algo.<sup>31</sup>

### 2.5.2 Aprendizaje

Derivado del latín (apprehendere) que significa etimológicamente “adquirir” y constituye el correlato lógico de la enseñanza. El aprendizaje supone de la capacidad humana con carácter de relativa permanencia, no atribuible simplemente al proceso natural de desarrollo.

El aprendizaje esta por tanto en la base de todo proceso edu-

cativo en la misma medida que diferenciamos la educación del simple desarrollo natural del sujeto, si bien todo aprendizaje no puede calificarse de “educativo”, a menos que sea congruente con las metas de perfeccionamiento fijadas en la educación.

### 2.5.3 Institución

Etimológicamente significa “construir dentro” (instruere). Desde la perspectiva educativa, se considera a la institución como la síntesis resultante del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual el sujeto adquiere conocimiento de manera organizada. La institución basada en aprendizaje coherente con las metas educativas se erige en una fase propia e inmediata del proceso educativo.

### 2.5.4 Adiestramiento -Entrenamiento

En castellano, son términos prácticamente sinónimos y se emplean para designar una dimensión del proceso instructivo: la que se refiere a la adquisición de destrezas para realizar tareas concretas.

Gráfica No. 6  
Capacitadora



Fuente: Capacitación para comadronas.  
Ministerio de Salud Pública. 2012

<sup>30</sup> Otras educaciones. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. Dr. Jairo Cardozo Salazar.

<sup>31</sup> Introducción al aprendizaje. (Psicología). Universidad de Alicante. Departamento de Psicología de la Salud

### 2.5.5 Formación

Para muchos es un concepto equivalente a la educación, equiparándose “procesos educativos” y “proceso formativo”.

La formación sería el resultado de una instrucción catalogable como educativa y que ha sido plenamente integrada por el sujeto, hasta llegar parte de su patrimonio personal consolidado.

La formación permite hablar de resultados concretos, de metas realmente alcanzables, mientras que la educación supone un proceso permanente inacabado.

### 2.5.6 Capacitación

Es un término introducido mucho más recientemente en el lenguaje educativo, y suele designar la adquisición de conocimientos y técnicas necesarios para ejercer una profesión o actividad determinada.

La institución forma parte del proceso, por cuanto incide sobre la forma organizada de adquirir conocimientos y técnicas.<sup>32</sup>

#### 2.5.6.1 Objetivos de la Capacitación

- a. Proporcionar recursos humanos altamente calificados en términos de conocimiento, ha-

bilidades y actitudes para un mejor desempeño de su trabajo.

- b. Mantener al recurso humano permanentemente actualizados frente a los cambios científicos y tecnológicos que se generen proporcionándoles información sobre la aplicación de nueva tecnología.
- c. Lograr cambios en su comportamiento con el propósito de mejorar las relaciones interpersonales de las personas.<sup>33</sup>

#### 2.5.6.2 Proceso de Capacitación

La mejor forma de capacitación es la que se obtiene de un proceso continuo, siempre buscando conocimientos y habilidades para estar al día con los cambios repentinos que suceden en el mundo de constante competencia en los negocios.

La capacitación continua, significa que las personas se deben encontrar preparadas para avanzar, hacia mejores oportunidades ya sea dentro o fuera de su entorno. Este proceso se compone de 5 pasos que se mencionan a continuación:

##### a. Analizar las necesidades:

Identifica habilidades y necesidades de los conocimientos y desempeño.

<sup>32</sup> Garry Mitchell. Manual del Capacitador. 1995. pág. 6

<sup>33</sup> Garry Mitchell. Manual del Capacitador. 1995. pág. 8



b. **Diseñar la forma de enseñanza:**

Aquí se elabora el contenido del programa folletos, libros, actividades. etc.

c. **Validación:**

Aquí se eliminan los defectos del programa y solo se presenta a unos cuantos pero que sean representativos.

d. **Aplicación:**

Aquí se aplica el programa de capacitación.

e. **Evaluación:**

Se determina el éxito o fracaso del programa<sup>34</sup>

miten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de las personas.

Es una palabra de origen griego, τεχνολογία, formada por τέχνη (τέχνη, “arte, técnica u oficio”) y λογία (λογία), el estudio de algo. Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una de ellas o al conjunto de todas.

Cuando se lo escribe con mayúscula, tecnología puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías, como a educación tecnológica, la disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.

La actividad tecnológica influye en el progreso social y económico, pero también ha producido el deterioro de nuestro entorno (biosfera).

## 2.5.8 Educación Tecnológica

La educación tecnológica o en otras veces llamada técnica la cual contribuye a formar personas productivas, con conocimientos adecuados para competir en el mercado laboral.

Desarrolla y/o potencializa habilidades técnicas del ser humano, al promover cursos de capacitación en diferentes áreas productivas que les permitan acceder al campo laboral y al microemprendimiento.

Gráfica No. 7  
Conferencia Unicef

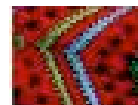


Fuente: Conferencia Dignificación de las Mujeres indígenas. Unicef. 2010

## 2.5.7 Tecnología

El conjunto de conocimientos técnicos, sistematizados y ordenados científicamente, que per-

<sup>34</sup> Garry Mitchell. Manual del Capacitador. 1995





## 2.6 Tendencias Contemporáneas de la Educación

### 2.6.1 Educación Holística

El holismo<sup>35</sup> considera en el ser humano cinco planos de igual importancia: el físico, el biológico, el emocional, el intelectual y el espiritual; son puntos de mira de los distintos niveles de interacción humana, que de lo más profundo a lo más superficial incluyen desde las necesidades básicas de todo ser vivo hasta sus conductas. Todos los seres vivos presentan dos características básicas a saber:

- el requerimiento de un contexto determinado y limitante
- el desarrollo a partir de la propia actividad en la medida en que el contexto lo permita.

La educación holística parte del supuesto de que todo ser humano posee la potencialidad de buscar activamente los estímulos que necesita para su desarrollo.

El holismo distingue en el ser humano cinco planos, esto es, cinco caras de un mismo todo: El plano físico, en el que debemos considerarnos simples compuestos de materia; ésta es, se sabe,

simple concentración de energía. El plano biológico, en que el ente físico se ha organizado según ciertos procesos para intercambiar energías (condensadas en materia o no) con el medio.

**Tabla No. 1**

Tabla dinámica de la Educación Tradicional vs. Holística

| La Educación Holística implica un cambio dinámico                          |  |
|--|--|
| De:  | A:   |
| Enfatizar el desarrollo curricular   | Enfatizar el desarrollo humano   |
| Establecer estándares comunes para todos los educandos                     | Reconocer y desarrollar las capacidades y los talentos                                     |
| Organizar controles externos y reglas inflexibles                          | Modelar y estimular la autodisciplina, el respeto y el amor mutuo                          |
| Usar evaluaciones "objetivas" (pruebas normatizadas)                       | Desarrollar modelos de evaluación cooperativa  |
| Crear ambientes de aprendizaje aislados                                    | Usar la comunidad global y local a fin de incorporar y asegurar un aprendizaje de por vida |
| Percibir a los docentes como técnicos que administran un curriculum rígido | Considerar al docente un recurso y un facilitador que responde al potencial de cada niño   |
| Considerar a los estudiantes receptores pasivos de información             | Invitar a los educandos a ser aprendices, participando activamente                         |
| Estimular la competencia   | Estimular la cooperación y la colaboración   |

Fuente: Educación Holística y Pedagogía Montessori. Carlos G. Wernicke.

El plano emocional se entiende fácilmente como íntimamente ligado con los planos anteriores y con

<sup>35</sup> Wernicke, C.: ¿Qué es holismo? Tiempo de Integración año V n° 22, B. Aires 1990

los siguientes. Es fácil conversar acerca de los aspectos emocionales de una patología biológica; menos común, pero igualmente cierto y sensato, sería discurrir respecto de las variaciones moleculares que un impacto emocional acarrearía por ejemplo en determinados líquidos orgánicos.

El plano intelectual comprende el ingreso, la elaboración, la clasificación y la reproducción de información, así como la producción de respuestas a esa información. La inteligencia es la que nos permite elaborar dentro nuestro una determinada cartografía de la realidad, según lo que de ella hemos podido incorporar; quizás deberíamos mejor decir que la inteligencia es esa cartografía.

El plano espiritual implica la filosofía, la religiosidad, la pertenencia al universo, al todo único; la ciencia parece haber establecido una barrera hacia este plano. Pero todo ser humano sabe intuitivamente de su relación constante con todo lo que existió y existe.

La palabra “holismo” proviene del griego holo, que significa entero, completo. El holismo, como movimiento educativo y terapéutico, se interesa por la interrelación entre todos los planos mencionados y su influencia

recíproca. El holista interactúa en forma global, también desde los roles educativo o terapéutico.

El holista cree que es imposible actuar de otra manera: cuando se interactúa, se lo hace con todos los planos del otro simultáneamente, se quiera o no, se tome conciencia de ello o no. En la práctica esto quiere decir que si se elige ejercer sobre otros una influencia-digamos intelectual- necesariamente siempre tal influencia se desarrollará también sobre sus moléculas, su biología, sus emociones y su espíritu, y no solamente sobre su intelecto.

Gráfica No. 8

Inducción holística en comunidad indígena

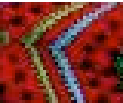


Fuente: Proyecto de Salud para mujeres. Quetzaltenango. 2012

## 2.6.2 Educación Lúdica<sup>36</sup>

Donde la guerra y la violencia siembran terror y miedo, el arte y la lúdica hacen germinar la vida, el amor, la alegría y la belleza, el entendimiento, la consideración y la hermandad.

<sup>36</sup> [www.cajaludica.org](http://www.cajaludica.org)



En los albores del siglo XXI muchos países han incorporado la Lúdica y el arte en sus sistemas de Educación, el ejemplo marca caminos y alternativas que pueden contextualizarse en el país plural que habitamos.

Debemos adentrarnos en los retos que de este módulo se derivan y que nos comprometen como comunidad educativa a edificar para las próximas generaciones una educación que responda a las necesidades y aspiraciones de la sociedad.

En un futuro próximo, Guatemala, contará con un Sistema Educativo altamente participativo que se apoye en los beneficios pedagógicos de la Lúdica y el arte. Niñas, niños, jóvenes y profesionales podrán apreciar y acercarse a las disciplinas artísticas durante todo el transcurso de la ruta escolar, de tal forma, que además del desempeño social que implica ejercer una profesión, las personas se acompañan de oficios tan valiosos como la animación y la creación artística. Médico, abogado, técnico investigador, ingeniero, pero, además, poeta, cantante, teatrero, bailarín, músico, escultor, pintor... complemento ideal para consolidar la Cultura de Paz y fortalecer las prácticas multiculturales.<sup>37</sup>

El Módulo Introdutorio es una herramienta que posibilita la mayor

comprensión de la importancia de la educación lúdica basada en el arte, integrando a las distintas manifestaciones artísticas, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La Metodología de trabajo del Módulo Introdutorio ha desarrollado dinamismo, intercambio y convivencia entre los y las participantes, elementos fundamentales en el desarrollo humano que cobran vital importancia en los procesos de formación de niños y niñas, despierta inquietudes y motiva a los docentes a cuestionar su propio quehacer y a poner en práctica lo aprendido para contribuir al mejoramiento de la educación.

El proceso desarrollado por el Colectivo Caja Lúdica, en el marco del convenio con la Unidad de Expresión Artística del MINEDUC contribuyó a intercambiar con los y las docentes participantes, metodologías creativas e innovadoras para mejorar la calidad educativa, proceso que se vio enriquecido con los aportes que dejó la capacitación.

**Gráfica No. 9**  
**Actividades lúdicas**



Fuente: Caja Lúdica. Guatemala. 2012

<sup>37</sup> [www.cajaludica.org](http://www.cajaludica.org)

## 3 Conceptos Relacionados al trabajo

### 3.1 Arte

Es el conjunto de reglas para hacer algo bien. Hablando en sentido general el arte es toda actividad humana que basándose en ciertos conocimientos, los aplica el artista para alcanzar un fin bello.<sup>38</sup>

El término arte procede del latín ars, se utilizó para designar a las disciplinas relacionadas con las artes de lo estético y lo emotivo y es el equivalente al término griego τέχνη (téchne, de donde proviene 'técnica'), para aquellas disciplinas que tienen que ver con las producciones intelectuales y de artículos de uso. En la actualidad, es difícil encontrar que ambos términos (arte y técnica) se confundan o utilicen como sinónimos.<sup>39</sup>

El arte es una manifestación universal, inevitable y ha sido desde siempre uno de los principales medios de expresión del ser humano, a través del cual manifiesta sus ideas y sentimientos, la forma como se relaciona con el mundo.

También se puede decir que en todo fenómeno artístico se reúnen tres elementos que lo caracteri-

zan, el creador, la obra y el contemplador. Es entonces, que sólo cuando se ligan los tres factores, se complementan los tres elementos, se verifica íntegramente el fenómeno que llamamos ARTE.

Por el placer que produce, el arte es indispensable al bienestar del hombre; como medio de comunicación entre los pueblos y como fuente para el estudio del pasado.<sup>40</sup>

### 3.2 Arte popular

Lo popular es todo aquello que identifica los pueblos, lo que procura reconocer y no desmitificar la autonomía de cada uno. En este orden, el arte popular se define como las realizaciones artísticas que no tienen por objeto la búsqueda intelectual, estética o científica propia del arte de élite.

Generalmente tiene una finalidad decorativa y con materiales simples y de escaso valor material. El arte popular no tiene épocas y la continuidad de formas, colores, temas y procedimientos son características propias. No se identifica la persona del autor, pero puede clasificarse por escuelas o grupos locales.<sup>41</sup>

### 3.3 Artesanía

Hechos de cultura material que difieren del arte popular, en cuanto a la técnica, a la enseñanza y al medio social de consumo.<sup>42</sup>

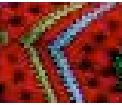
<sup>38</sup> Definición Arte; Diccionario de Arte. Arís de Castilla, Alfonso. 1983

<sup>39</sup> Arte; Diccionario de Arte. Arís de Castilla, Alfonso. 1983

<sup>40</sup> Diccionario de Arte. Arís de Castilla, Alfonso. 1983

<sup>41</sup> [www.artelista.com/arte-popular.html](http://www.artelista.com/arte-popular.html)

<sup>42</sup> Definición Artesanía. Diccionario de Arte. Arís de Castilla, Alfonso. 1983





Es la actividad económica y cultural destinada a la elaboración y producción de bienes o la prestación de servicios, en las que predominan el trabajo manual, resultado del conocimiento o habilidad en algún arte u oficio que pueda realizar al artesanos en su domicilio o fuera de él, pudiendo la naturaleza de los productos estar basada en las características distintivas en términos del valor histórico, cultural, utilitario o estético. También es

Gráfica No. 10  
Tejido artesanal



Fuente: Artesanías de Guatemala.  
INGUAT. 2010

la producción de bienes totalmente a mano y con ayuda de herramientas manuales e incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado.<sup>43</sup>

## 3.4. Tipos de artesanía

### 3.4.1 Artesanía indígena

Es la producción de bienes útiles, rituales y estéticos condicio-

nados directamente por el medio ambiente, que constituyen expresión material de la cultura con unidad étnica para satisfacer necesidades sociales, este conocimiento es transmitido directamente a través de generaciones.

### 3.4.2 Artesanía tradicional popular

Es la producción de objetos resultantes de la fusión de dos culturas la europea criolla, elaboradas por el pueblo en forma anónima, con dominio completo del material con elementos predominantes de la región, que constituyen expresión fundamental de su cultura y factor de identidad de la comunidad.

### 3.4.3 Artesanía contemporánea

Es la producción de objetos útiles y estéticos dentro del marco de los oficios y en cuyo proceso sincronizan elementos técnicos procedentes de otros contextos socioculturales tiene una característica de transición hacia la tecnología moderna.

## 3.5 Clasificación de la artesanía

### 3.5.1 Artesanía artística

Es la que está destinada a la elaboración de productos estéticos y la obra puede ser contemplada por todos los lados y estos productos son piezas únicas y son de colección.

<sup>43</sup> Diccionario de Arte. Arís de Castilla, Alfonso. 1983



### 3.5.2 Artesanía artística utilitaria

Son los productos que poseen las cualidades artísticas y son utilizados como adornos.<sup>44</sup>

Gráfica No. 11  
Feria artesanal



Fuente: Pequeñas empresarias en feria de artesanías, San Juan Chamelco. 2010

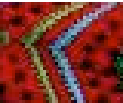
### 3.6 Oficio

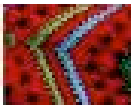
Se refiere a la ocupación habitual y viene de la palabra “OFFICIUM” del cual proviene del “FACARE” y en español HACER. Por lo que se podría decir también que es profesión de algún arte, mecánica.

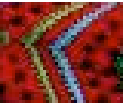
### 3.7 Escuelas de artes y oficios

Las escuelas de artes y oficio tienen como misión, formar y certificar personas por incorporarse al mercado laboral, así como brindar asistencia técnica y tecnológica en todas las actividades económicas, para contribuir a la competitividad y al desarrollo del país.

<sup>44</sup> Diccionario de Arte. Arís de Castilla, Alfonso. 1983







## CAPÍTULO 3

### MARCO LEGAL

[“...las mujeres guatemaltecas tienen como aval para exigir al Estado, un trato de igualdad de género, justo y dignificante: la Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer... en la cual se fundamentan como principios constitucionales, el respeto por la libertad, la dignidad, la vida humana, y la igualdad ante la ley.”.]

Fuente: Ley de Promoción y dignificación Integral de la Mujer.

A través del Organismo Legislativo se han decretado leyes que amparan la vida, educación y derechos humanos de cada individuo en la sociedad. Dentro de las leyes que se refieren a los temas de género y educación se encuentran:

## 1 Constitución Política de la República

Sección cuarta referente a educación: artículos 71, 72, 73, 74, 80 y 81, los cuales hacen referencia al derecho y libertad a la educación, sus fines, sistema educativo y principalmente la promoción de la ciencia y tecnología por parte del Estado. Indica que el Estado tiene la obligación de proporcionar educación a todos los habitantes y facilitar la fundación de centros educativos y museos.

La mujer en Guatemala puede encontrar que la libertad e igualdad en dignidad y derechos, cualquiera que sea su estado civil, compartiendo iguales oportunidades y responsabilidades son derechos constitucionales (artículo 4°).

Así como el pleno reconocimiento a su identidad cultural (artículo 58°). También encontrará que tiene Derecho a la Educación, sin discriminación alguna (artículo

71°); y complementado lo anterior también tiene derecho a exigir un Sistema Educativo y Enseñanza Bilingüe (artículo 76°).<sup>45</sup>

## 2 Ley de Desarrollo Social

Artículo 4, 6, 27. Dentro de la política de desarrollo social y población se considerarán disposiciones y previsiones para crear y fomentar la prestación de servicios públicos y privados para dar atención adecuada y oportuna a la niñez y adolescencia en situación de vulnerabilidad.

De esta manera promover su acceso al desarrollo social, también se consideran las medidas especiales para incorporar la salud y bienes de la población con discapacidad.

Gráfica No. 12  
Capacitación



Fuente: Programa EPSUM 2010.

<sup>45</sup> Constitución Política de la República de Guatemala

### 3 Leyes de Orden Público

Siendo la Constitución de la República de Guatemala la base para la convivencia social, se tiene como apoyo para que el estado pueda llevar a cabo acciones puntuales a favor de la sociedad, las leyes de orden público siendo de interés especial para el presente trabajo, La Ley de Desarrollo Social con Decreto Legislativo No. 42-2001 define en su Artículo 1°, Objeto

En donde se implementan los procedimientos legales y de políticas públicas que llevan a cabo la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones gubernativas y del Estado, encaminadas al desarrollo de la persona humana en los aspectos social, familiar, humano y su entorno, con énfasis en los grupos de especial atención sean estos mujeres, niños, ancianos y personas con alguna discapacidad.

En donde la igualdad, la equidad, la libertad, el derecho al desarrollo, la educación, a la organización de familia sea por matrimonio, la unión de hecho, las madres y padres solteros (en atención a los artículos 48 de la Constitución Política de la República y 173 del Código Civil); son necesidades y demandas básicas para

erradicar y sancionar todo tipo de violencia, abuso y discriminación individual y colectiva. (Artículos 1°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 16°, 27°, y 30°).<sup>46</sup>

### 4 Ley de Educación Nacional

Según Decreto Legislativo No. 12-91, donde se definen los principios educativos en orientar el desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo para ser el instrumento que coadyuve a la formación de una sociedad justa y democrática, en un entorno multilingüe, multiétnico, y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.

Gráfica No. 13  
Mujer



Fuente: Programa EPSUM 2010.

<sup>46</sup> Ley de Desarrollo Social, República de Guatemala



Siendo su finalidad principal, proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y les permitan el acceso a otros niveles de vida así como promover y fomentar la educación sistemática del adulto.

La educación que plantea dicha ley puede ser de dos tipos, formal y no formal, las cuales proporcionan a la población que ha estado excluida o no ha tenido acceso a la educación escolar y a las que habiéndola tenido desean ampliarlas (Artículos 1°, 2°, 30° y 56°).<sup>47</sup>

## 5 Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer

Las mujeres guatemaltecas tienen como aval para exigir al estado un trato de igualdad de género, justo y dignificante, la Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer con decreto legislativo No. 7-99 en la cual se fundamentan como principios constitucionales de respeto por la libertad, la dignidad, la vida humana, y la igualdad ante la ley.

<sup>47</sup> Ley de Educación Nacional, República de Guatemala

Entre sus objetivos se pueden mencionar acciones para eliminar la discriminación contra la mujer, mecanismos que garantizan la equidad en la educación y acciones mínimas en el ámbito laboral (Artículos 1°, 2°, 3°, 9°, 10° y 12°).<sup>48</sup>

## 6 Ley Contra el Femicidio y otras Formas de Violencia Contra la Mujer

### Decreto número 22-2008

La presente ley tiene como objeto garantizar la vida, la libertad, la integridad, la dignidad, la protección y la igualdad de todas las mujeres ante la ley, y de la ley, particularmente cuando por condición de género, en las relaciones de poder o confianza, en el ámbito público o privado, quien agrede cometa en contra de ellas prácticas discriminatorias, de violencia física, psicológica, económica o de menosprecio a sus derechos.<sup>49</sup>

El fin es promover e implementar disposiciones orientadas a la erradicación de la violencia física, psicológica, sexual, económica o cualquier tipo de coacción en contra de las mujeres, garantizándoles una vida libre de violencia, según lo estipulado en la Constitución Política de la República e instrumen-

<sup>48</sup> Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer, República de Guatemala.

<sup>49</sup> Grupo Guatemalteco de Mujeres, GGM. Ley Contra el Femicidio y otras Formas de Violencia Contra la Mujer. Comentada y concordada. Guatemala.

tos internacionales sobre derechos humanos de las mujeres, ratificados por Guatemala. En el caso de la Ley Contra el Femicidio y otras Formas de Violencia Contra la Mujer, constituye una medida afirmativa para que las mujeres gocen de una igualdad real y efectiva en concordancia al Artículo 4 de la Constitución Política de la República”.

Se nutre, asimismo, la Ley, con la normativa contenida en dos instrumentos internacionales fundamentales para el reconocimiento de los derechos humanos de las mujeres que son leyes de la República, ya que fueron ratificadas por el Estado de Guatemala. Tales instrumentos son la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer, conocida por sus siglas en inglés como la CEDAW y la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer -Con-

vención de Belém do Pará-. La CEDAW es la Convención conocida como la “Carta de los Derechos de las Mujeres”. Constituye un verdadero programa que los Estados Parte -entre ellos Guatemala- deben cumplir para eliminar la discriminación contra las mujeres en diversas esferas: en la política, economía, cultura, educación, trabajo, salud, matrimonio, en el campo, en la ciudad y otras.

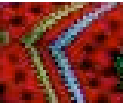
La Convención de Belém do Pará es el instrumento regional por excelencia, que consagra el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia, para prevenir, atender, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres. Contempla medidas de carácter legislativo, administrativo, programáticas y acciones concretas para el abordaje de la violencia contra las mujeres.

En esta parte considerativa se ratifica el derecho de las mujeres guatemaltecas, al goce y ejercicio de sus derechos humanos establecidos constitucionalmente y en instrumentos internacionales sobre derechos humanos. También se cita el grave problema de la violencia contra las mujeres, de todas las edades, reconociendo la gravedad de los femicidios y la impunidad, asimismo, reconoce que las causas que subyacen en tales problemas consisten en las desigua-

**Gráfica No. 14**  
**Día Internacional para la Eliminación de la Violencia**



Fuente: EFE. El Espectador. Colombia 2012



les relaciones de poder existentes entre hombres y mujeres en todas las esferas de la sociedad.

## 5 Normativos Específicos

### 7.1 Código Municipal<sup>50</sup>

**Artículo 36.** Organización de comisiones. En su primera sesión ordinaria anual el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones:

1. Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes
2. Salud y asistencia social
3. Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda
4. Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales
5. Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana
6. De Finanzas
7. De probidad
8. De los derechos humanos u de la paz.
9. De la familia, mujer y la niñez

<sup>50</sup> Municipalidad de San Juan Chamelco. Concejo Municipal. 2009

**Artículo 37.** Dictámenes, informes y asesorías de las comisiones. Las comisiones presentarán al Concejo Municipal, por intermedio de su Presidente, los dictámenes e informes que le sean requeridos con relación a los asuntos sometidos a su conocimiento y estudio. Así como también propondrán las acciones necesarias para lograr una mayor eficiencia en los servicios públicos municipales y la administración en general del municipio.

**Artículo 67.** Gestión de intereses del Municipio. El Municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias, puede promover toda clase de actividades económicas; sociales, culturales, ambientales y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del Municipio.

### 7.2 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos

Normaliza el diseño de edificios educativos en Guatemala, con el fin de garantizar la aplicación de dimensiones y características de confort adecuadas para la educación.

Gráfica No. 15  
Niñas alumnas



Fuente: MINEDUC. 2010

Se elaboró en el departamento de Infraestructura Física de la Dirección General de Planificación Educativa –DIGEPE– del Ministerio de Educación de Guatemala. La elaboración de dicho documento, tuvo como base legal el reglamento interno de la USIPE, aprobado por acuerdo ministerial No. 498 de fecha 28 de junio de 1978.<sup>51</sup>

### 7.3 Reglamentación Internacional

Guatemala como miembro de La Convención Sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW, por sus siglas en inglés), en donde, la expresión “discriminación contra la mujer” denotará toda distinción, exclusión o restricción basada en el sexo que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio por la mujer, independientemente de su estado civil,

<sup>51</sup> USIPE, Ministerio de Educación. División de Infraestructura Física, Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares.

sobre la base de la igualdad del hombre y la mujer, de los derechos humanos y las libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural y civil.

Los Estados partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer, a fin de asegurarle la igualdad de derechos con el hombre en la esfera de la educación y para asegurar, las condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, así mismo adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en la esfera del empleo a fin de asegurar a la mujer, en condiciones de igualdad con los hombres, los mismos derechos. (Artículos 1°, 10°, y 11°).<sup>52</sup>

### 7.4 Ley de Atención a las personas con Discapacidad.<sup>53</sup>

La Ley de Atención a las personas con Discapacidad describe en el Capítulo II: “Obligaciones del Estado y de la sociedad civil”,

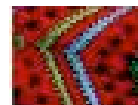
#### Artículo 11

Son obligaciones del Estado y de la sociedad civil para con las personas con discapacidad, las siguientes (se describen las que tienen relación con el tema):

- Incluir en las políticas, planes, programas y proyectos de sus

<sup>52</sup> ONU, The Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW).

<sup>53</sup> Ley de Atención a las personas con Discapacidad. Decreto No. 135-96 elaborado por CONADI.





instituciones los principios de igualdad de oportunidad y accesibilidad a los servicios que se presten a las personas con discapacidad.

- b) Propiciar que el entorno, los servicios y las instalaciones de atención al público de edificios públicos, sean accesibles para las personas con discapacidad.
- c) Eliminar las acciones y disposiciones que, directa o indirectamente, promuevan la discriminación o impidan a las personas con discapacidad tener acceso a programas y servicios en general.
- d) Apoyar a las organizaciones de personas con discapacidad, con el fin de alcanzar la igualdad de oportunidades.

**Gráfica No. 16**  
**Organización local**



Fuente: SEPREM. Alta Verapaz 2010

Reglamento al Decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad.<sup>54</sup>

## Artículo 12

- c) Fomentar la creación de escuelas o centros especiales para la atención de Reglamento al Decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad personas con discapacidad, que, con motivo de su limitación física o mental, no puedan asistir a las escuelas regulares.
- d) Mejorar el acceso de las personas con discapacidad a los servicios públicos esenciales en todo el país.

## Artículo 54

Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten.

## Artículo 55

Las edificaciones privadas que impliquen concurrencia y brinden atención al público y los proyectos de vivienda multifamiliar, tipo condominio, financiados total o par-

<sup>54</sup> Decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad



cialmente con fondos públicos, deberán contar con las mismas características establecidas en el artículo anterior, incluyendo vías de evacuación por emergencia.

## Artículo 56

La Municipalidad y la Dirección General de Tránsito deberán colocar en los pasos peatonales, con los requisitos técnicos necesarios; rampas, pasamanos, señalizaciones visuales, auditivas y táctiles, con el fin de garantizar que sean utilizados, sin riesgo alguno, por las personas con discapacidad.

### 7.5 Normas Mínimas de seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público NRD2-<sup>55</sup>

La norma tiene por objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en edificaciones e instalaciones de uso público para resguardar a las personas en caso de eventos de origen natural o provocado, que pueden poner en riesgo la integridad física de las personas. La norma es aplicable a todas las edificaciones e instalaciones de uso público que actualmente funcionan como tales, así como para aquellas que se desarrollen en el futuro.

Se consideran de uso público las edificaciones que permiten el

Gráfica No. 17  
Vivienda en riesgo



Fuente: Daños Alta Verapaz. CONRED. 2009

acceso con o sin restricciones de personas –empleados, contratistas y subcontratistas, entre otros–, así como usuarios –clientes, consumidores, beneficiarios, compradores, interesados–, entre otros. Para las obras nuevas la NRD2, debe implementarse desde el diseño del inmueble, como un requisito para obtener licencia de construcción.

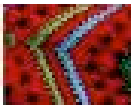
Gráfica No. 18  
Hundimiento en escuela



Fuente: Daños Alta Verapaz. CONRED. 2009

<sup>55</sup> Normas Mínimas de seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público –NRD2- SE-CONRED







# CAPÍTULO 4

## MARCO CONTEXTUAL

[“...porque todo el mundo sabe que el cacique Juan Matalbatz vivía por el Barrio de San Luis, alejado del Centro de San Juan. Los soldados que cuidaban la Ermita también estaban a cargo de vigilar que éste no fuera molestado, porque lo visitaba mucha gente que requería de su consejo”.]

Fuente: Marco Histórico. CEFEM. La Ermita del Soldado. Historia de Juan Matalbatz..

# 1 Distribución Político- Administrativa

## 1.1. Ley Preliminar de Regionalización<sup>56</sup>

Se entiende por “región” a la limitación territorial de uno o más departamentos que reúnen similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública, participen en sectores organizados de la población. (Ley Preliminar de Regionalización, Decreto no 70-86).

## 1.2. Región

Porción de territorio determinada por características étnicas o circunstancias especiales como: climatología, producción, topografía, demografía, gobierno, administrativas, históricas, entre otras.<sup>57</sup>

## 1.3. Regionalización de la República de Guatemala

La República de Guatemala es la más septentrional de las repúblicas centroamericanas, limita al oeste y norte con México, al este con el

océano atlántico y las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico.

Guatemala está comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al oeste de Greenwich. Posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y para su administración está dividida en 22 departamentos y 333 municipios autónomos<sup>58</sup> agrupados en 8 regiones.

## 2 Departamento de Alta Verapaz

El departamento de Alta Verapaz está integrado por 16 municipios, en donde el grupo étnico predominante es el indígena, compuesto por población Q'eqchi', Poqomchi y Achí y que constituyen el 90% de los habitantes; mientras que el restante 10%<sup>59</sup> lo constituyen el grupo no indígena; este grupo se concentra mayormente en las áreas urbanas y el grupo indígena en las áreas rurales.

Los Q'eqchí' se ubican en 11 de 16 municipios, los Poqomchi y Achí en el resto de los municipios, sin embargo, los Achí, viven en aquellos municipios que tienen límites con Baja Verapaz.

<sup>56</sup> (Decreto no 70-86) artículo 2.

<sup>57</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano Uno Color, Grupo Editorial Océano. Pp. 1373

<sup>58</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/municipios\\_de\\_Guatemala](http://es.wikipedia.org/wiki/municipios_de_Guatemala).

<sup>59</sup> Estrategia de reducción de la pobreza departamental, SEGEPLAN agosto de 2003.

La población femenina, es la que utiliza principalmente los idiomas Q'eqchí', Pocomchí y Achi, como medio de comunicación y a la vez son las responsables de transmitir entre las generaciones las tradiciones culturales y el idioma.

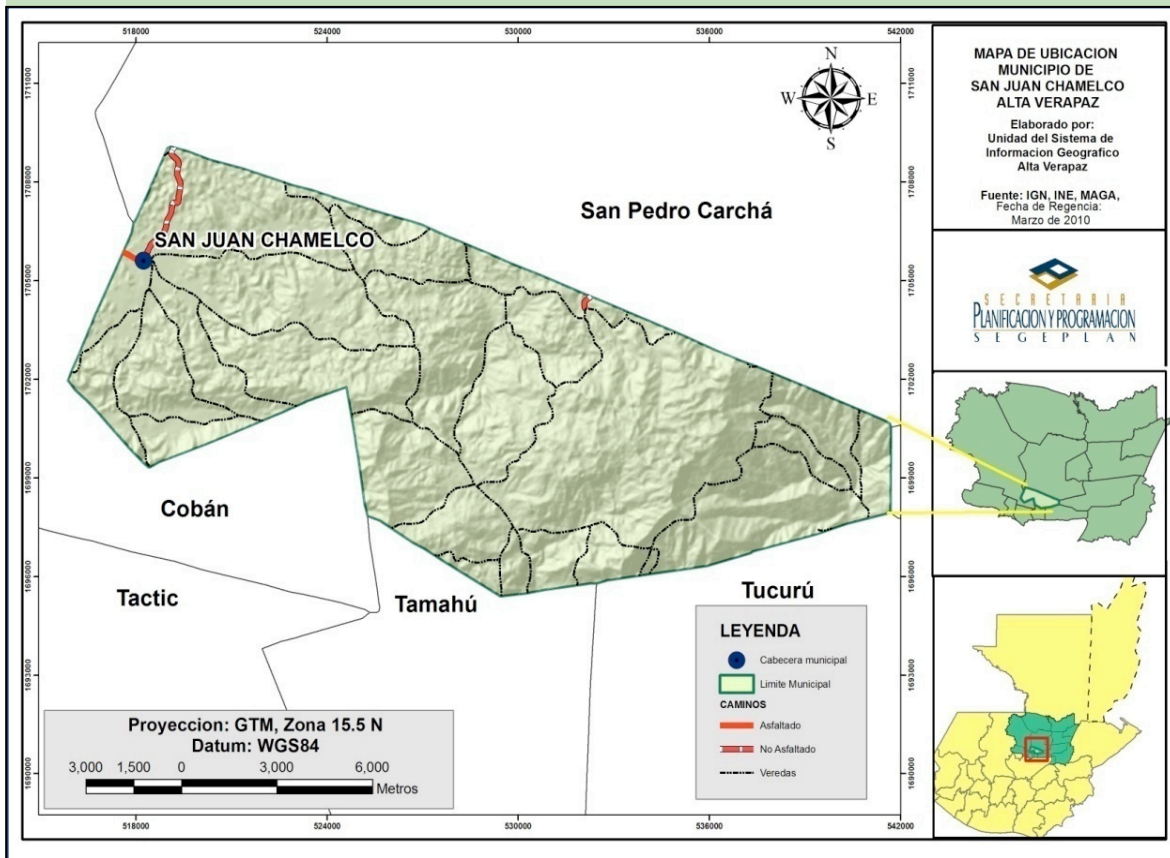
Además las mujeres de este departamento trabajan los güipi-

les elaborados en casa, de manera artesanal, únicos en el país y en peligro de extinción debido a la producción industrial de telas.

Sin embargo en la toma de decisiones y control sobre los recursos, por situaciones culturales la realizan los hombres.<sup>60</sup>

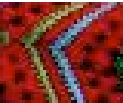
Mapa No. 1

Mapa de ubicación Municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz.



Fuente: Unidad del Sistema de Información Geográfico, Alta Verapaz. SEGEPLAN. 2010.

<sup>60</sup> SEPREM. Situación Económica, Política y Social de las Mujeres de Alta Verapaz





3

Municipio de San Juan Chamelco

### 3.1. Ubicación Geográfica

El municipio de San Juan Chamelco, se ubica en la región central del departamento de Alta Verapaz, al norte del país; tiene una superficie de 213 Kms2, que equivale a 18,887.7 hectáreas. Colinda al norte con el municipio de San Pedro Carcha, al sur con Tamahú y Cobán, al este con Senahú y Tukurú, ya la oeste con Cobán. La cabecera municipal se localiza a 15°25'22" latitud norte, y 90°19'56" longitud oeste; con altitud de 1,320 metros sobre el nivel del mar<sup>61</sup> por lo que su clima es templado y lluvioso. Dista a 219 kilómetros de la ciudad capital y a 7 de la cabecera departamental.

Para llegar al municipio de San Juan Chamelco partiendo de la cabecera departamental, se tiene que recorrer 8 kilómetros por carretera pavimentada de (1) un carril (traslado en 15 minutos aproximadamente).

### 3.2. Micro regionalización

El municipio de San Juan Chamelco, está conformado por 79 lugares poblados, de los cuales 65 son aldeas, 13, caseríos, 1 Pueblo, y 1 Finca; estos a su vez se agru-

pan en 5 microrregiones<sup>62</sup>, ver tabla No. 2, este mecanismo permite una distribución administrativa del municipio generando una dinámica funcional que facilita la prestación de servicios de salud, educación y las operaciones comerciales, considerando que la movilidad de la población es hacia los puntos de convergencia, específicamente a las sedes microrregionales.

**Tabla No. 2**  
Microrregiones del Municipio de San Juan Chamelco

| MR  | Sede microrregional | No. De lugares poblados convergentes |
|-----|---------------------|--------------------------------------|
| I   | Cabecera Municipal  | 28                                   |
| II  | Sacquil             | 8                                    |
| III | Chamisun            | 14                                   |
| IV  | Chamil              | 20                                   |
| V   | Paapá               | 9                                    |

Fuente: Dirección Municipal de Planificación

Como puede apreciarse en la tabla anterior, cada microrregión aglomera en promedio de 12 lugares poblados, cada sede micro regional dispone de una alcaldía regional, que en primera instancia se convierten en el ente de coordinación, canalización de las necesidades de la población, y a su vez en el ente de transmisión de disposiciones del gobierno municipal; cabe mencionar que además de estos seis lugares poblados se han identificado otros 24 lugares poblados importantes en el municipio, esto

<sup>61</sup> Dirección Municipal de Planificación, San Juan Chamelco. 2009.

<sup>62</sup> Microrregión: unidad territorial del municipio organizada en función de características comunes de comunidades que incluye acceso, producción y servicios. Plan Municipal de Desarrollo. 2010.

como resultado de la realización del taller participativo de análisis de sistema de lugares poblados.

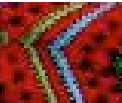
Derivado de este, la población tiene la percepción de que

son 30 los lugares poblados de mayor importancia, tomando como criterios la conectividad, funcionalidad, disponibilidad de servicios. (Ver tabla No. 3).

**Tabla No. 3**

Lugares poblados de mayor importancia

| No. | Nombre                  | Nombre de los poblados   |
|-----|-------------------------|--|
| 1   | Cabecera Municipal      | Sotzil, Caqiximché, La Esperanza Chió, Sesibché, Sacajut, Chilaxito, Raxonil, Sachalib |
| 2   | Sacquil                 | Sebax, Sequib, Tzuyul, Xalitzul  |
| 3   | Satoloox                |  |
| 4   | Santo Domingo Sesujquim | Sesujquim,   |
| 5   | Chamisun                | Magdalena, San Bartolomé   |
| 6   | Santo Domingo Secaj     | Sesoch, Sesalché   |
| 7   | San Luis Popobaj        | Candelaria, Popobaj  |
| 8   | Chicacnab               | Sebulbux, Nuevo Chicaj nab   |
| 9   | Chitixl                 |  |
| 10  | Sebob                   |  |
| No. | Nombre                  | Nombre de los poblados   |
| 11  | Chamil                  | Seaquibá, Chajbul, Concepción Chamil, Catomqué   |
| 12  | Laama                   | Queqxibal  |
| 13  | Caquipec                | Chireocob,   |
| 14  | Granadia                | San José Chirrecorral, San Marcos Chamil   |
| 15  | Santo Tomas Seapac      | Canasec  |
| 16  | Mamachaj                | Catzimaaj, Santa Elena   |
| 17  | San Miguel Chamil       |  |
| 18  | Chitepey I              | Chitepey II  |
| 19  | Paapá                   |  |
| 20  | Chioyá                  | Chicunq, Caclaib   |



| No. | Nombre                  | Nombre de los poblados          |
|-----|-------------------------|---------------------------------|
| 21  | Chajcoal                | Sactzijnil, Chiquic             |
| 22  | Seovis                  | Saquib, La Libertad             |
| 23  | San Marcos              | Purha, Nueva Concepción, Cojilá |
| 24  | Campat                  | Xaliha                          |
| 25  | Chimox                  | Xotilá, Chisacnic               |
| 26  | Santa Cecilia Chajaneb  | Roimax                          |
| 27  | Saquihá                 | Chexená                         |
| 28  | Santa Catalina Chajaneb | Santo Tomas Chajaneb            |
| 29  | Chicujal                |                                 |
| 30  | Satexa                  | Sacampana                       |

Fuente: Dirección Municipal de Planificación

Como puede observarse en la tabla anterior, la aldea Satoloox, es importante por su disponibilidad de servicios de educación y salud, sin embargo esta no se constituye en un lugar de convergencia pues es la aldea que está más alejada de la cabecera municipal (55 km), su conectividad es la más limitada del municipio por lo que normalmente la población opta por realizar sus gestiones en el vecino municipio de Tukurú<sup>63</sup>.

Las aldeas Chitixl, Sebob, San Miguel Chamil y Chicujal, la población las considera como importantes pues estos han albergado servicios de educación y relación comercial con otros lugares pues son proveedores de artesanías, principalmente en textiles y madera (pino).

La aldea Paapá a pesar de ser

una sede microrregional, la población considera que a esta no convergen otros poblados, paradójicamente este dispone de varios servicios, es la sede de una de las alcaldías regionales y tiene la más alta conectividad del municipio, superando incluso a la cabecera municipal.

Esta situación se explica por su cercanía a la cabecera municipal (6 km), la disponibilidad de medios de transporte sean individuales o colectivos y vías de comunicación con que dispone.

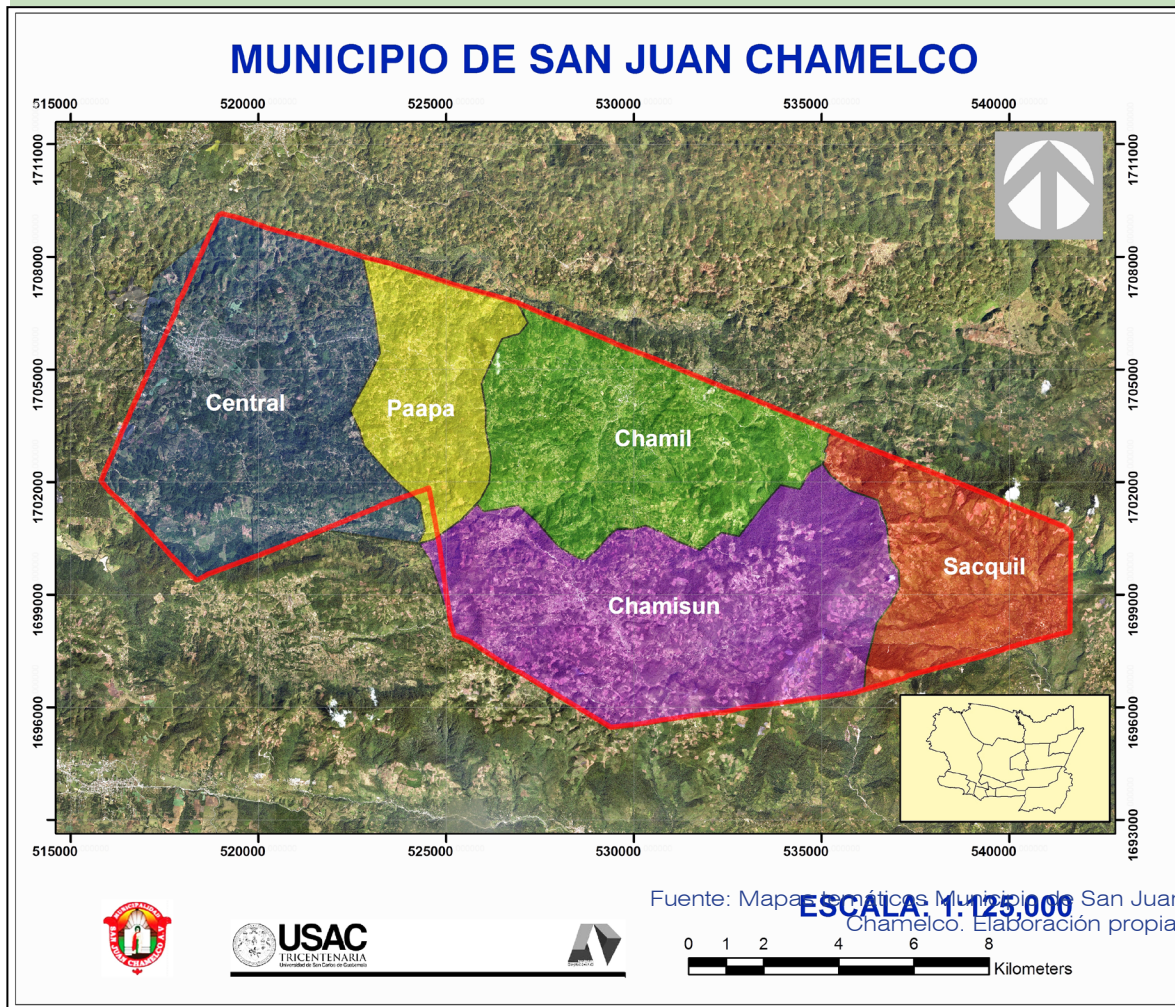
### 3.3. Demografía

Según el dato poblacional del -INE- se estima que la población de San Juan Chamelco al año 2009 es de 52,759 habitantes, se prevé que esta aumente a 54,423 al año 2010, para efectos de este mode-

<sup>63</sup> Taller de análisis de sistema de lugares poblados, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009

Mapa No. 2

Micro regionalización municipio de San Juan Chamelco



lo de desarrollo se considerara el dato correspondiente al año 2009.

En cuanto a la composición por sexo, el 49% (26,095) son hombres, y 51% mujeres (26,662) (ver gráfica No. 19).

El 75.3% de la población vive en el área rural, esta dinámica denota que paulatinamente el área rural va en decrecimiento y el área urbana en crecimiento, la que se da por la disponibilidad de servicios, comercio, educación y fuentes de empleo.

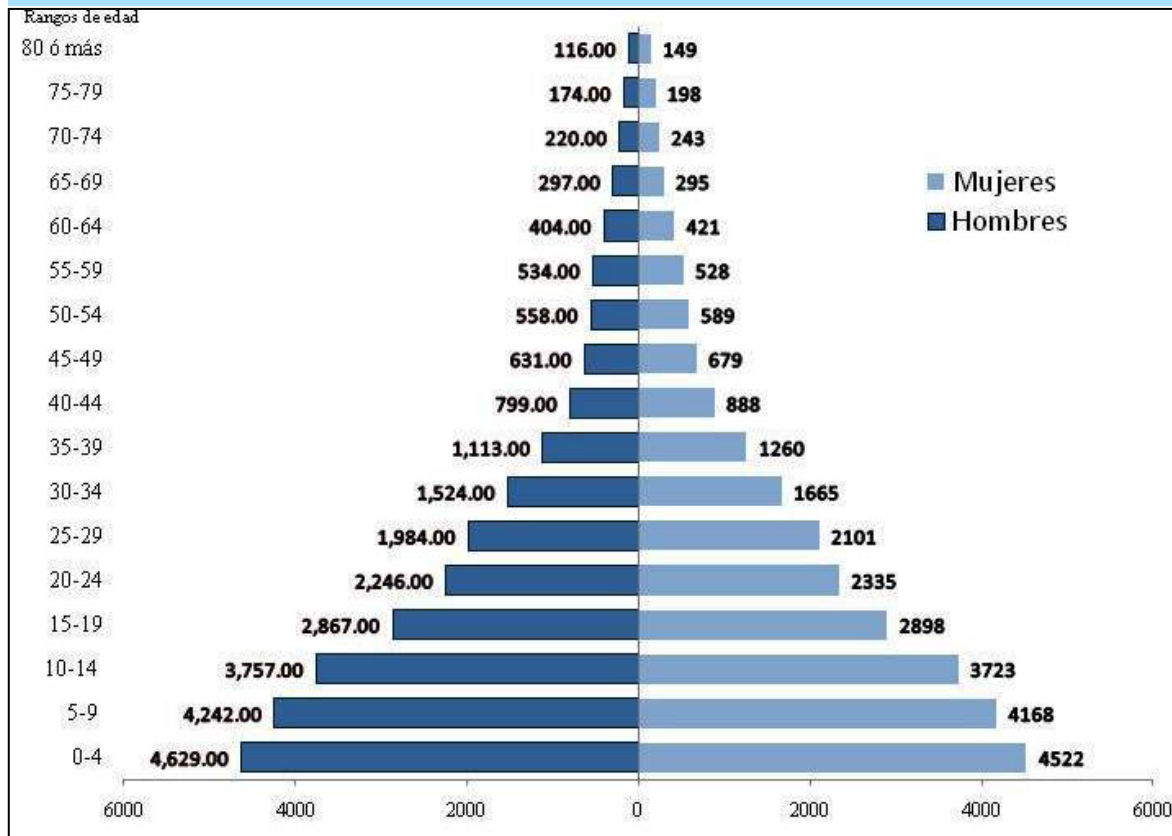
La población del municipio es eminentemente Q'eqchi', el 98% pertenece a esta etnia, el otro 2% está conformada por población no indígena y de la etnia Poqomchi'.

Por su extensión geográfica (80km<sup>2</sup>) el municipio de San Juan Chamelco tiene una densidad poblacional de 659 habitantes/km<sup>2</sup>, a nivel departamental es el municipio más denso pero a la vez el segundo menos extenso<sup>64</sup>, eso explica su alta densidad poblacional.

<sup>64</sup> Santa Cruz Verapaz es el municipio más pequeño del departamento de Alta Verapaz con una extensión de 48km<sup>2</sup>



Gráfica No. 19  
Pirámide poblacional. Municipio de San Juan Chamelco 2002



Fuente: Estimaciones hechas a partir de proyección de población INE, XI Censo de Población y VI de Habitación, Noviembre 2002

De acuerdo a la pirámide poblacional, el crecimiento es muy rápido, reflejando altos índices de natalidad, dato típico de los países en vías de desarrollo, de acuerdo a los registros comprendidos entre los años 2002 a 2010, este crecimiento es progresivo, incrementándose anualmente a una tasa de 3.42%<sup>65</sup>.

La grafica No. 19 indica que la mayoría de su población es joven, por lo que se genera un incremento en la demanda de servicios bá-

sicos, como lo son: educación, salud, vivienda, seguridad alimentaria y empleo entre otros, las que con el tiempo tienden a potenciarse<sup>66</sup>.

El rango de mujeres en edad productiva es bastante amplio, para tomarlo en cuenta para el desarrollo proyecto del Centro de Formación Empresarial para la Mujer.

### 3.4. Red Vial

La cabecera municipal de

<sup>65</sup> Estimación realizada a partir de datos poblacionales INE 2002

<sup>66</sup> XI Censo de Población y VI de Habitación, Noviembre 2002



San Juan Chamelco está conectada por la carretera que proviene de la cabecera departamental (Cobán), es pavimentada y debidamente señalizada.

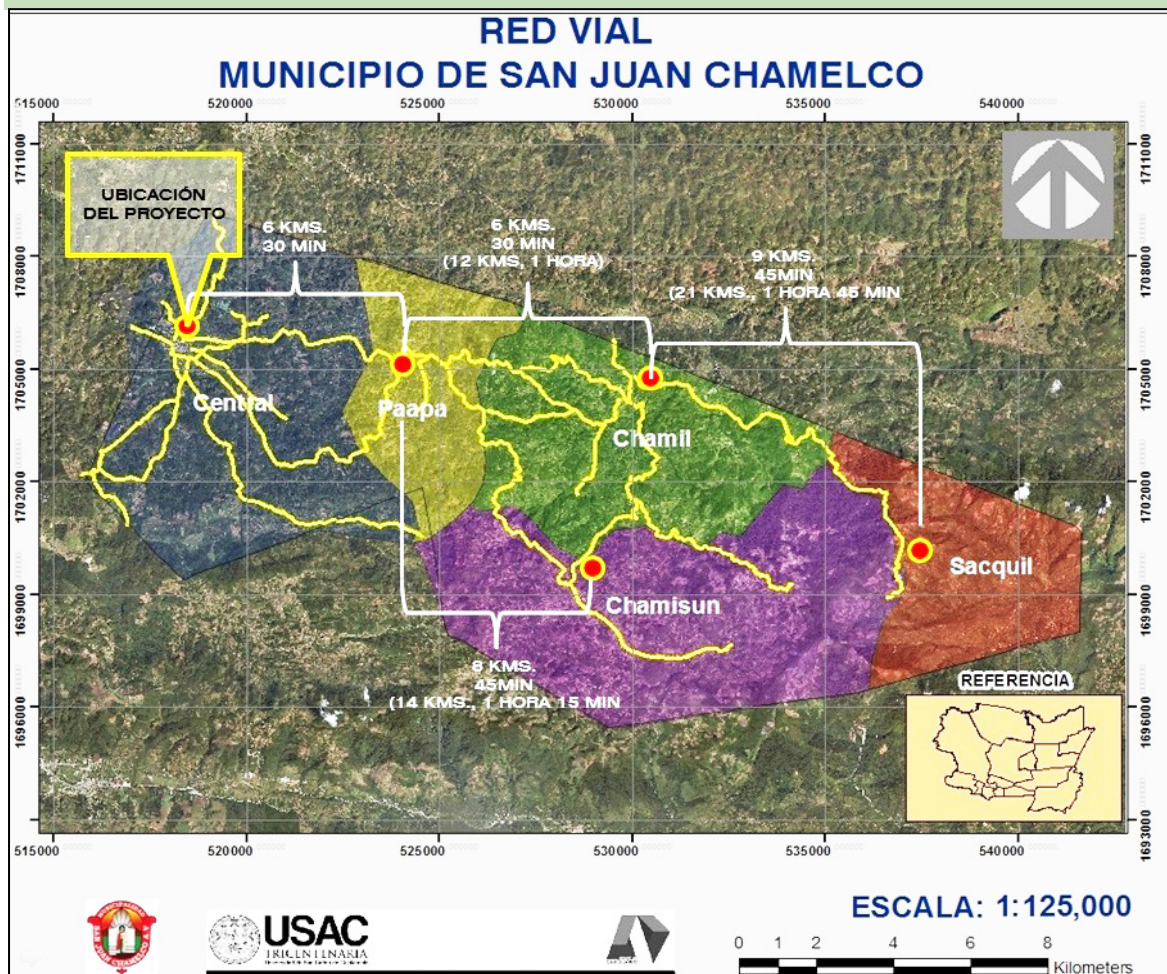
Así mismo se conecta por una ruta pavimentada hacia el municipio de San Pedro Carchá; cada ruta tiene una longitud aproximada de 8 kms. Estas rutas favorecen el intercambio comercial y por ende la prestación de servicios, especialmente de educación, banca, salud y otros.

Recientemente se abrió nueva ruta de Chamelco a Santa Cruz que viene a motivar la introducción de nuevos medios de transporte hacia Tactic, San Cristóbal, El Quiché y Ciudad Capital, los que actualmente se inician informalmente.

A lo interno del municipio se cuenta con 105 kilómetros de carretera de terracería<sup>67</sup>, distribuida en 5 microrregiones, las que dan acceso a las comunidades que convergen en ella, su distribución responde a la actual micro regionalización con la que funciona el municipio.

Mapa No. 3

Centros poblados, red vial, distancias y tiempos al centro urbano.



Fuente: Mapas temáticos Municipio de San Juan Chamelco.  
Elaboración propia.

<sup>67</sup> Mapeo participativo SEGEPLAN. 2009

## 4 Dimensión Económica

El municipio de San Juan Chamelco, debido a cercanía con la cabecera departamental, mediante una red vial que permite un nivel de conectividad aceptable con otros municipios, a su clima y ambiente, se establece como un centro de convergencia inter-municipal y como área habitacional.

Por tradición es proveedor de artesanías a la región especialmente en productos de madera y textiles, además de productos y bienes de consumo para uso familiar como las hierbas, flores, hojas y aves de corral.

### 4.1 Empleo y migración

Respecto al dato de la población económicamente activa -PEA-, en el municipio de San Juan Chamelco es de 44%, de los cuales el 27% son hombres y 17% son mujeres<sup>68</sup>.

La mayor parte de la población activa se dedica a actividades vinculadas a la agricultura de subsistencia, evidenciándose un alto porcentaje de mano de obra no calificada que no cuenta con la posibilidad de capacitarse, requiriendo que los esfuerzos municipales e institucionales se enfoquen en este sector con el propósito de mejorar sus condiciones de vida.

**Tabla No. 4**

Perfil Socioeconómico de San Juan Chamelco

| Descripción | Unidad   |                |           |
|-------------|--|----------------|-----------|
| Extensión   | 80 Kms2  | 80% de Montaña | 20% Valle |
| Población   | 52,769 habitantes  |                |           |
|             | 3.42% crecimiento anual de la población                                |                |           |
|             | 24.7% urbano   | 75.3% rural    |           |
|             | Indígena 98%   | No indígena 2% |           |
|             | Densidad poblacional 659 hab. x km <sup>2</sup>                        |                |           |
|             | PEA 44%: 27% hombres y 17% mujeres                                     |                |           |
|             | Pobreza general 81.84% y Pobreza extrema 38.20%                        |                |           |
| Producción  | 43.12% agrícola (granos básicos, café, forestal coníferas, hortalizas) |                |           |
|             | 28.10% arbustos y matorrales.  |                |           |
|             | 27.61% bosque natural (mixto, latifoliados y coníferas)                |                |           |
|             | 1.17 % infraestructura.  |                |           |

Fuente: Censo Poblacional y VI de habitación, INE 2002. Mapa cobertura vegetal y uso de la tierra MAGA y SIGSA, 206 2009.

<sup>68</sup> XI Censo Poblacional y VI de habitación, INE 2002

Según datos del INE<sup>69</sup>, el 43.98% de la población se dedica a actividades agrícolas, el 25% participación comercio por mayor y menor, un 15.04% en manufactura textil y alimenticia, el 3.77% en la albañilería, operarios y pilotos, el 3.24% en la enseñanza y un mínimo porcentaje en otras actividades.

Dadas las labores en las que se emplea la población, los salarios diarios que percibe de acuerdo a las actividades a las que se dedican son: actividades agrícolas entre Q.30.00 a Q.40.00 diarios; comercio Q.60.00 a Q.100.00; albañilería y pilotos de Q.100.00; sastres Q.100.00.

**Gráfica No. 19**  
Cosecha de tomate de árbol.  
Comunidad de Satexa



Fuente: Informe EPS de Agronomía 2010

Entre los mismos comunitarios un jornal se paga de Q.10.00 a Q.25.00 más un almuerzo proporcionado por el empleador, los empleados públicos obtienen ingresos que oscilan entre los Q.1,500.00 a Q.1,800.00<sup>70</sup>.

Los salarios percibidos en el sector agrícola, impactan en el nivel de calidad de vida de la población, por lo que es difícil superar los actuales niveles de pobreza y pobreza extrema, por la condición socioeconómica que se vive en Guatemala, en el municipio no hay suficiente oferta de trabajo calificado y menos aún para el trabajo no calificado, donde los ingresos no alcanzan a cubrir la Canasta Básica, que tiene un costo de Q.1,941.65.

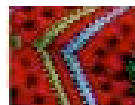
Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- contienen el mínimo necesario para satisfacer las necesidades energéticas y proteínicas de un hogar integrado por cinco miembros y más distantes de la Canasta Básica que tiene un costo de Q.3,543.16 que además de la canasta básica de alimentos incluye servicios de vestido, vivienda, salud y transporte<sup>71</sup>.

La carencia de fuentes de empleo en el municipio de San Juan Chamelco ocasiona migración, situación que puede observarse en las regiones de Chamil, Cha-

<sup>69</sup> Censo Poblacional y VI de habitación, INE 2002

<sup>70</sup> Datos de la Dirección Municipal de Planificación, San Juan Chamelco, 2009.

<sup>71</sup> <http://www.ine.gob.gt/index.php/produccionestadistica/58-estadisticasdeprecios/137-cba> Ministerio de Trabajo, Guatemala, agosto de 2008





misun, Sacquil, Paapá<sup>72</sup>, donde los pobladores viajan a las fincas de la Costa Sur o Izabal para ocuparse en el corte de banana, caña de azúcar, café, y hule.

Otros se dedican a las actividades artesanales, economía informal; mientras que otros grupo pequeño de la población se desempeña en funciones profesionales en la ciudad capital u otras partes del país.

También se observa en el municipio migración hacia Estados Unidos, México y Belice, a donde van a ofrecer su fuerza de trabajo en diferentes áreas. Según percepción de la población este fenómeno se acentúa durante los meses que van de mayo a noviembre<sup>73</sup>.

## 4.2 Desarrollo Productivo

La base de la economía local la constituyen la agricultura específicamente la producción de tomate (miltomate, de palo y rojo), papa, repollo, ejote, chile, hojas de mashan<sup>74</sup>, flores, plantas medicinales (manzanilla, pericón, albahaca, y otros) y las actividades forestales como el aprovechamiento para la comercialización de la madera en pie, que se constituyen en los motores económicos principales del municipio, es de resaltar que muchos de los aprovechamientos forestales son

ilícitos, evidenciándose la poca presencia e incidencia institucional para detener la deforestación.

Se observa también actividades de comercio formal e informal, producción de artesanías como la elaboración de güipiles picb'il, tz'ot y tzulb'il, muebles rústicos de madera, y artesanía en barro; y el turismo, se constituyen los motores secundarios del municipio; sin embargo existen otras actividades en la agricultura como el cultivo de helechos (leadher leafth), macadamia y arándanos, la creación de viveros forestales para venta de arbolitos para reforestación, que van tomando auge y están adquiriendo cierto potencial económico en el municipio.

El acceso a créditos productivos y la escasa asesoría técnica para productores agrícolas, forestales y artesanales dificultan las cadenas de comercialización de la producción local. Los principales centros de comercialización son la cabecera municipal, Chamil, Chamisun, Caquiepec y Sacquil, cada uno con diferentes días de mercado, en los que se comercializan artículos de consumo familiar, producción local como textiles, jarcia, maguey, flores, hojas, y escasamente aves de corral.

<sup>72</sup> Taller mapeo participativo, SEGEPLAN, San Juan Chamelco, 2009.

<sup>73</sup> Taller mapeo participativo, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009.

<sup>74</sup> Hojas de mashan o maxan (Heliconia Metallica Planch) también conocidas como "hojas de sal"; debido a la gran demanda que tienen sobre todo para envolver tamales y paches han dejado de ser silvestres para formar parte del repertorio de plantas culinarias de uso cotidiano.

También existen actividades de tipo semi industrial<sup>75</sup> como el procesamiento de agua pura de la empresa Chabil Ha, ubicada en la Finca Chipar, la que ha contribuido en la generación de empleo, su cobertura de comercialización abasta los departamentos de Alta y Baja Verapaz, El Quiché y Progreso, así mismo funcionan dos fábricas de refrescos y envasadoras de agua pura localizadas en la cabecera municipal, las que proveen de empleo temporal a la población.

A pesar del potencial forestal que existe en el municipio, no se han desarrollado actividades que permitan generar encadenamientos productivos y de valor para constituir este potencial como un motor económico, existen iniciativas institucionales, especialmente de la Fundación Bartolo.

Pero para apoyar las actividades comunitarias que permitan un mejor aprovechamiento forestal, sin embargo aún se siguen realizando de forma artesanal y el acompañamiento técnico es escaso, por lo que no permite su consolidación como un motor económico.

La producción de maíz, frijol y chile, tienen como insumos semillas criollas adaptadas a la región, a las que se aplican técnicas tradicionales agrícolas, como las rozas. Esta

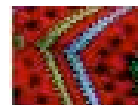
actividad solo es de autoconsumo, utilizando en la siembra y cosecha, mano de obra familiar; sin embargo los volúmenes de producción, los costos de transporte y la competencia, en cuanto a volumen y precio de los mayores productores del departamento, limitan su participación en el mercado local.

Dada la división del trabajo marcada entre hombres y mujeres, la producción agrícola de traspatio (hierbas, hojas, chile, tomate de palo, flores), y la artesanal específicamente los tejidos de lienzos para güipil, y escasamente crianza de aves, es exclusiva de las mujeres, la que se destina al consumo familiar, los excedentes se comercializan en el mercado local.

Sin embargo, adolecen de asistencia técnica y crediticia que permitan a las mujeres el ejercicio de sus derechos, especialmente el de su autonomía económica, que favorezca su inserción dentro del mercado.

En la agricultura está teniendo auge la producción de helechos (leadher leafth) y macadamia, que se desarrolla en fincas privadas, la mayor parte de la producción se destina a la exportación aunque es común ver en el mercado local estos productos. En cuanto a la producción de helechos la mayor

<sup>75</sup> Mapeo participativo SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009





parte de mano de obra empleada es femenina, se desconocen las cifras; sin embargo es uno de los mayores empleadores de la región.

Los métodos de producción requieren de grandes extensiones de tierra, y una alta utilización de agroquímicos, estas dos condiciones han ocasionado pérdida de grandes extensiones de bosque y por ende pérdida de especies nativas, así mismo según percepción de la población<sup>76</sup>, la alta concentración de químicos y la prolongada exposición de las mujeres embarazadas a estos tóxicos está ocasionando malformaciones fetales y cáncer en la población en general. Si bien esta actividad es fuente de empleo, importante resulta conocer los impactos en la salud de la población.

En cuanto al comercio formal destacan las joyerías, abarroterías, carnicerías, zapaterías, ferreterías y tiendas barriales; dentro del comercio informal la venta alrededor del mercado, ropa y zapatos de “paca”, entre otros.

La actividad turística que se desarrolla en el municipio está dada principalmente en las áreas del balneario Chió (municipal), otros centros privados ubicados en las aldeas Santa Cecilia Chajaneb, Seovis, Chicacnab, Caquiepec, San Marcos Chamil, estos dos últimos son solamente un potencial

económico pues no están siendo aprovechadas para constituirse en un motor económico del municipio.

## 5 El trabajo y la mujer

### 5.1 Mujer / madre trabajadora

Cuando hablamos de la mujer trabajadora tendríamos que cuidar nuestro lenguaje, porque la forma de hablar puede separar a unas de otras, Por ejemplo, utilizar el término madre trabajadora puede implicar que las que están en casa no están trabajando, madre trabajadora debería incluir a todas, para hacer hincapié en lo mucho que trabajan todas las mujeres.<sup>77</sup>

### 5.2 Participación de la mujer en el proceso productivo

En todos los países se presentan crisis económicas afectando especialmente a las mujeres quienes aparte de realizar su trabajo en el hogar deben incorporarse al mercado de trabajo en los sectores formal e informal, pues la mujer percibe bajos ingresos, por lo que se ve obligada a buscar trabajo para obtener un mayor ingreso, ayudando de esta forma al bienestar y desarrollo de su hogar, constituyéndose como un factor y clave importante en la economía familiar.

<sup>76</sup> Taller de análisis FODA, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009.

<sup>77</sup> Documento: Revista, Tema; Familia. Autor: Al Socaire. Acceso Directo. Miércoles 28 de mayo de 2008

Dentro de los hogares guatemaltecos en su mayoría estos son sostenidos económicamente por dos o más personas, pues el salario de una no alcanzaría ni siquiera para el sustento de una semana en el hogar.

Esto representa para las mujeres nuevas posibilidades para su realización personal, y muchas de ellas están incursionando en oficios no tradicionales y ocupando puestos antes vedados, tanto en la burocracia estatal como en la empresa privada.

Las ramas económicas que concentran más mujeres son las de comercio, servicios y en tercer lugar la industria, especialmente las maquilas.

La participación de la mujer en la agricultura, transporte y construcción es mínima; asimismo en la agricultura las mujeres no suelen ser contratadas formalmente y ellas mismas consideran ciertas tareas como parte de sus actividades de madre y esposa (no como un trabajo).

La categoría de oficios domésticos oculta el trabajo informal que realizan las mujeres ya que este no se considera trabajo productivo, sino se asume como una obligación, lo que refuerza su subordinación a las estructuras de poder

y las convierte en el blanco de múltiples formas de exclusión, discriminación, violencia y explotación.<sup>78</sup>

Una mujer con escaso nivel educativo y poca o nula capacitación técnica tiene que emplearse en trabajos mal remunerados entre estos tenemos: la fabricación de juegos pirotécnicos, elaboración de cómales, venta de tortillas y comida, trabajos en maquilas, empleada doméstica, entre otros trabajos.

**Gráfica No. 20**  
**Mujeres cultivando**



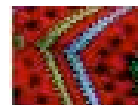
Fuente: Plantación de "Tomate de árbol", Centro de Acopio en aldea Paapá. San Juan Chamelco. 2010

Sobre la base de estos datos se puede observar la falta de atención y apoyo al género femenino en la solución de su situación y discriminación dentro de nuestra sociedad.

### 5.3 Las Desigualdades y discriminación laboral hacia la mujer

Las mujeres por pertenecer muchas de estas al sector infor-

<sup>78</sup> Documento: Situación de la Mujer en Guatemala, publicación julio 4, 2004. Autor: Juan Manuel Asturias.



mal de trabajo, no gozan de buenas condiciones laborales, como un sueldo estable, atención médica, bonificaciones, pensiones, jubilaciones, prestaciones laborales (Aguinaldo, Bono Catorce, IGSS), horarios flexibles que permitan un mayor rendimiento tanto en el trabajo como en el hogar.

Por consiguiente las personas que pertenecen a este sector son doblemente explotados al no contar con las mínimas garantías de seguridad, protección social y nulo ejercicio de sus derechos ciudadanos y laborales, esto como consecuencia de la escasa cobertura del sistema de derecho y justicia que impera en la actualidad de nuestro país.

Actualmente los trabajos del sector informal son colocados a disposición del sexo femenino, siendo aún más visible el problema de la discriminación y violación de sus derechos como mujer y como miembro de la sociedad por ser más propensa a sufrir desigualdades, lo que la convierte en víctima de opresión, marginación, y explotación, entre otras causas.

## 5.4 Participación de la mujer en el sector informal y formal de la producción<sup>79</sup>

El Sector Informal es aquel trabajo que no tiene horarios esta-

blecidos, ni prestaciones laborales que benefician a los trabajadores y sus hogares, y es donde las personas trabajan por su cuenta; por otro lado el trabajo formal es aquel que tiene horarios, prestaciones, sueldos establecidos por una empresa privada o pública legalmente constituida.

### 5.4.1 Sector informal

“En Guatemala el 69% de las mujeres activas laboralmente se desenvuelven en la economía informal, ya que en los trabajos informales no se requiere de ningún tipo de estudio para desempeñarse en dicha labor, presentando esta característica en común la mayoría de mujeres; así también la de no tener una capacitación técnica, debido a la crisis que se presenta en su hogar, se ven en la necesidad de abandonar el estudio por dar un aporte al hogar”.

Gráfica No. 21  
Mujer empresaria



Fuente: Pequeñas empresarias en feria artesanal y agrícola en San Juan Chamelco. 2010

<sup>79</sup> Google. StarMedia Situación de la mujer en Guatemala, Capítulo II. Junio 10-2009.

Las condiciones bajo las cuales se emplean las mujeres en la economía informal son como por ejemplo: trabajos excesivos sin incentivo alguno, en condiciones precarias e insalubres.

La economía informal acarrea muchos problemas para las mujeres que se desenvuelven en este, pero que lamentablemente no son resueltos por la misma ignorancia de las personas y prácticamente son manejadas y tratadas como objetos de trabajo olvidando que son seres humanos con necesidades materiales y espirituales capaces de desarrollarse y superarse dentro de una sociedad de extrema competencia.

Puede considerarse que las mujeres que trabajan en el sector informal en su mayoría no encuentran las oportunidades que tienen las mujeres que laboran en el sector formal, pues sus ingresos económicos son inestables mientras que en el formal cuentan con un salario base con el cual logran satisfacer un nivel medio de vida básico.

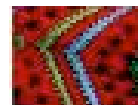
### 7.4.2 Sector formal

En la economía formal encontramos a las empresas que cuentan con un registro de legalidad y autorización para ejercer sus diferentes actividades económicas, desarro-

llándose según lo estipulado en ley; por lo que en este sector la mujer posee algunas ventajas, sin embargo no deja ser objeto de discriminación, por prejuicios de la misma sociedad, en la que prevalece el machismo, colocando al hombre en mejores posiciones laborales a diferencia de los que llegan a ocupar las mujeres, los cuales generan efectos negativos en las relaciones mujer/hombre y mujer/sociedad.

En el convenio de la Organización Internacional del Trabajo sobre la igualdad de remuneración o pago en el artículo uno, se establece la obligación del Estado de garantizar la igualdad de remuneración o pago a mujeres y hombres por un trabajo de igual valor.

Existen otros derechos que no llegan a concretarse como por ejemplo: la jornada de trabajo debe de ser de ocho horas diarias y cuarenta y cuatro horas a la semana y en muchas de las empresas esto no es respetado, presiona al trabajador o a la trabajadora para que realice más tiempo del que le corresponde en su labor y esto sin recibir un sueldo extraordinario que no repone el desgaste físico de la persona.





## 6 Organizaciones que apoyan el desarrollo de la Mujer en Guatemala<sup>80</sup>

Gráfica No. 22  
Manifestación de mujeres indígenas



Fuente: Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio. ONU. 2009

En Guatemala hay varias entidades, u organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales que se dedican a defender los derechos de las mujeres.

A continuación, algunas de ellas:

### 6.1 El Fondo de población de las Naciones Unidas (UNFPA)

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) es una agencia de las Naciones Unidas que presta asistencia y estimula la toma de conciencia en temas relacionados con la salud reproductiva y de población.

<sup>80</sup> [www.seprem.com.gt](http://www.seprem.com.gt)

El UNFPA promueve el desarrollo y el combate a la pobreza y es la agencia principal de apoyo multilateral en materia de población, desarrollo y salud reproductiva. Desde su creación en 1969. El programa del UNFPA-Guatemala está conformado por dos ejes de trabajo:

#### a) Población y Desarrollo

El UNFPA brinda apoyo técnico, administrativo y financiero a los Consejos Nacionales integrados de Población, Habitación y Agropecuario. También coordina con la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) para la elaboración de la Política de Desarrollo y Población y la inclusión de la variable de población en los planes de desarrollo.

#### b) Género

El UNFPA apoya acciones a favor de la igualdad de género como el fortalecimiento de la Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM) y la erradicación de la violencia basada en género.<sup>81</sup>

### 6.2 Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM)

Es la instancia del ejecutivo, asesora y coordinadora de políticas públicas para promover el desarrollo integral de las mujeres guatemaltecas y el fomento de la cultura democrática.

<sup>81</sup> [www.seprem.com.gt](http://www.seprem.com.gt)



Asesora y apoya al Presidente de la República en los programas y proyectos para la promoción y adopción de las políticas públicas inherentes al desarrollo integral de las mujeres, propiciando los efectos condiciones de equidad entre hombres y mujeres, atendiendo a la diversidad socio cultural del país.

### 6.3 Secretaría de Obras Sociales de la esposa del Presidente de la República<sup>82</sup>

Su función es impulsar e implementar programas de carácter social que beneficien a los niños, las niñas, las familias y la comunidad en general. Así mismo, atender las necesidades prioritarias de la población, principalmente de los grupos más vulnerables como lo son los niños y las niñas menores de 5 años, las mujeres del área rural, los adultos mayores y los discapacitados.

En el período presidencial pasado se diseñaron nuevos programas y reorientaron los existentes, para llevar soluciones de largo plazo, sustentables y autosostenibles para estos sectores de la población. Prevalciendo en un inicio, la atención en los 45 municipios definidos por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), como prioritarios para combatir la pobreza y el subdesarrollo

<sup>82</sup> [www.sosep.gob.gt/](http://www.sosep.gob.gt/)

Gráfica No. 23  
Conferencia SEPTEM



Fuente: Conferencia sobre la igualdad de género, SEPTEM 2010

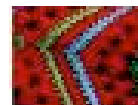
### 6.4 Oficina Nacional de la Mujer

Esta entidad aglutina instituciones gubernamentales y no gubernamentales y ha sobrevivido a los cambios de las diferentes corrientes políticas y sociales del país. Las acciones que ha efectuado han sido de beneficio para la mayoría de mujeres guatemaltecas, en cuanto a la defensa de sus derechos humanos, participación ciudadana, reformas jurídicas, leyes contra la discriminación y lucha por lograr la equidad entre hombres y mujeres.<sup>83</sup>

Además de acciones de promoción política e incidencia en escenarios nacionales, regionales e internacionales, representando a las féminas y promoviendo su intervención en todos los espacios donde la coordinación entre el Gobierno y la Sociedad Civil.<sup>84</sup>

<sup>83</sup> [www.seprem.com.gt](http://www.seprem.com.gt)

<sup>84</sup> Plan Municipal San Juan Chamelco



Gráfica No. 24  
Foro de mujeres



Fuente: Situación Socio-económica de la mujer de Alta Verapaz. SEPTEM 2010

## 6.5 Oficina Municipal de la Mujer de San Juan Chamelco

Pretende responder a la problemática social de las mujeres desarrollando sus potencialidades para su mejoramiento económico, social y productivo con igualdad de género.<sup>85</sup>

Diseñando y facilitando espacios de participación que respondan a sus expectativas de liderazgo y desarrollo comunitario. Y tiene como objetivos:

1. Fortalecer las capacidades humanas de organización y liderazgo de las mujeres, a través de capacitación y espacios de participación.
2. Promover las capacidades productivas de las mujeres contribuyendo a mejorar su calidad de vida.

<sup>85</sup> www.septem.com.gt

<sup>86</sup> Monografía del Municipio de San Juan Chamelco, INE 2008.

3. Apoyar a las mujeres en situaciones de riesgo mediante la prevención de la violencia en coordinación con entes especializados para la atención de ésta.
4. Contribuir a la igualdad de oportunidades a través de información y sensibilización de estos temas en la ciudadanía.

## 7 Marco Histórico

Según narraciones de ancianos lo que hoy es San Juan Chamelco, era “Chup Li Choch” que en idioma Q’eqchi’ es “Ombligo de la Tierra”. Los primeros colonizadores procedían de la ciudad “Lem Hu” o sea lugar “Sombreado”, venían buscando refugio porque según los astrólogos, Lem Hu sufriría una catástrofe<sup>86</sup>, fueron a tierras altas para refugiarse; los primeros en llegar a Chup li Choch, fueron Olomán, Itzám, Tzujul, Sotzil, Socol, y Leo.

Gráfica No. 25  
Monumento a Juan Matalbatz,  
ingreso al área urbana



Fuente: Monografía  
San Juan Chamelco. 2008

Según escritos de frailes dominicos<sup>87</sup>, durante la época prehispánica, la región que comprendía el hoy Municipio de San Juan Chamelco, pertenecía a la Nación Olmo Ha (Cabecera del lugar) con predominancia Q'eqchi' que vivían en forma dispersa. Para los inicios de la época colonial a esta región se le denomina Tezulutlán que quiere decir lugar de guerra, por su resistencia a ser conquistados.

Luego de la conquista pacífica de Tezulutlán por los frailes dominicos, este permaneció en calidad de poblado de la provincia de Verapaz denominada así por la forma en que los españoles ingresaron a estos territorios.

Dentro de la serie de actos de la época colonial el cacique de la Tezulutlán fue esclavizado por los españoles, a su muerte en las minas por el exceso de trabajo forzado al que fue sometido, se convocó a concejo para elegir a un nuevo gobernador, siendo electo un joven de 29 años Aj Poop Oob' B'atz', posteriormente bautizado con el nombre de Juan Matabatz o Juan Matalbatz, constituyéndose en el primer gobernador de Alta Verapaz, consta que este personaje Q'eqchi' ha sido el único de la época colonial, que visitara y se identificara como Rey ante los Reyes de España (a donde viajó para presentarse).

<sup>87</sup> Ruano G., Juan. Monografía de San Juan Chamelco. USAC. 2004

Los mismos escritos indican que una vez bautizado el cacique, el 24 de Junio de 1,543 se organiza y funda el municipio en honor al apóstol San Juan Bautista, bajo el nombre de San Juan Chamil que con el transcurso del tiempo se transformó en San Juan Chamelco

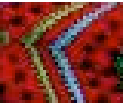
Gráfica No. 26

Fachada del templo católico,  
San Juan Bautista.

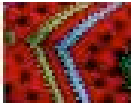


Fuente: Monografía  
San Juan Chamelco. 2008

Entre los años 1,548 y 1,550 con fines de tasación se realizan censos en Guatemala, en el que se determinó que la provincia de Verapaz tenía una población totalmente indígena y que estaban bajo el adoctrinamiento de los dominicos y por este motivo conserva su independencia política; para el año 1,571 los dominicos realizaron el primer censo de población.







Entre los años 1,548 y 1,550 con fines de tasación se realizan censos en Guatemala, en el que se determinó que la provincia de Verapaz tenía una población totalmente indígena y que estaban bajo el adoctrinamiento de los dominicos y por este motivo conserva su independencia política; para el año 1,571 los dominicos realizaron el primer censo de población con fines religiosos, en este se calculó a 2,220 habitantes tributarios en la provincia de Verapaz.

Durante los años que el ilustre Doctor Fray Payo Enríquez de Rivera desempeñara el cargo de obispo de Guatemala, ordena en 1,664 levantar un censo para fines de ubicación de las distintas órdenes religiosas bajo su jurisdicción, correspondiéndole en ese entonces 269 tributarios.

En 1,770 el obispo del reino de Guatemala, don Pedro Cortéz y Larraz, informa que la feligresía de Chamelco, adscrita al curato de San Pedro Carchá, cuenta con 510 familias que hacen un total de 1,079 personas, todas indígenas. El mismo resultado provee la recién organizada Dirección General de Estadística.

Durante la época independiente el Estado de Guatemala decreta en su Asamblea del 11 de octubre de 1825 los pueblos que comprende el territorio, siendo el distrito quinto la Verapaz que a su

vez se estaba integrado por los circuitos: de Cahabón y Lanquín; el de Cobán integrado por Carchá, Chamelco, Santa Cruz, San Cristóbal, Santa Ana y San Joaquín; el de Tactic comprendía: Tamahú, Tukurú, Chamiquín y Purulhá.

Esta situación duró relativamente pocos años, cambiando a la administración del Dr. Mariano Gálvez (1831-1838), en el cual el distrito de Verapaz se convirtió en el Departamento de Verapaz, y consecuentemente el municipio de San Juan Chamelco pasa a formar parte de él.

Al dividirse en 1877 el departamento de Verapaz en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, el municipio de San Juan Chamelco siguió perteneciendo al Departamento de Alta Verapaz.

## 8 Dimensión Social

### 8.1 Identidad y Cultura

De acuerdo a la percepción local<sup>88</sup>, la identidad cultural del municipio está ligada a la cosmovisión Q'eqchi' y las costumbres religiosas de la época colonial, las que con el tiempo se han mezclado creándose una sola, los valores culturales y sociales los que se practican mayormente en el área rural, el área urbana por su parte va perdiendo paulatinamente estos valores y las nuevas generaciones van adoptado otros valores.

<sup>88</sup> Taller análisis FODA y Mapeo Participativo, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009.

Ligada a la cosmovisión esotérica Q'eqchi' se cree en el "Tzultaq'a", ser supremo, creador y formador, a quien piden y agradecen la salud, las siembras y cosechas agrícolas y bienestar familiar y otros.

En cambio consideran como espíritu maligno o demonio al "Q'eq' negro o espantajo"<sup>89</sup> que se aparece de noche en forma de vaca, que causa toda clase de males y daños, perjudicando a todo lo que están a su alcance.

Gráfica No. 27

Pintura mural en la Ermita del Soldado<sup>90</sup>



Fuente: Puesta en valor de la pintura mural Ermita del Soldado.

Brenda Penados & Margarita Estrada

También veneran al Sol "Qa'wa saq'e", por ser este el supremo dador y dispensador de todo bien

para el hombre y para la tierra, da luz y calor, seca árboles, actúa en "la rosa o quema", y facilita el crecimiento y desarrollo del maíz.

Actualmente la mayoría de la población Q'eqchi' profesa la religión católica y una minoría otras religiones de tipo reformista, quienes conviven sin ninguna confrontación ideológica.

De las costumbres coloniales que aún persisten, es la distribución de los barrios, los que posee una cofradía<sup>91</sup>, todas ellas son dirigidas por una misma persona conocida como "El chinam", nombrado por los miembros de todas las cofradías en ceremonial especial celebrado en el barrio en fecha acordada, éste se encarga del cuidado de la instalación, coordina las actividades de los demás mayordomos, asiste a los oficios religiosos, festividades internas y es el ente convocante a las actividades religiosas.

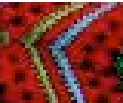
## 8.2 Barrios del casco urbano

Los Barrios son: San Juan Bautista, Santo Domingo, Resurrección y Santa Catalina, en las que la población principalmente indígena comparte sus tradiciones espirituales en las que también se involucran las autoridades locales.

<sup>89</sup> Monografía del Municipio de San Juan Chamelco, INE 2008.

<sup>90</sup> Puesta en Valor de la Pintura Mural de la Ermita del Soldado. Margarita Estrada y Brenda Penados. Guatemala, 2009.

<sup>91</sup> Cofradía: está ligado al culto de un santo y es un tipo de organización o un grupo social particular.

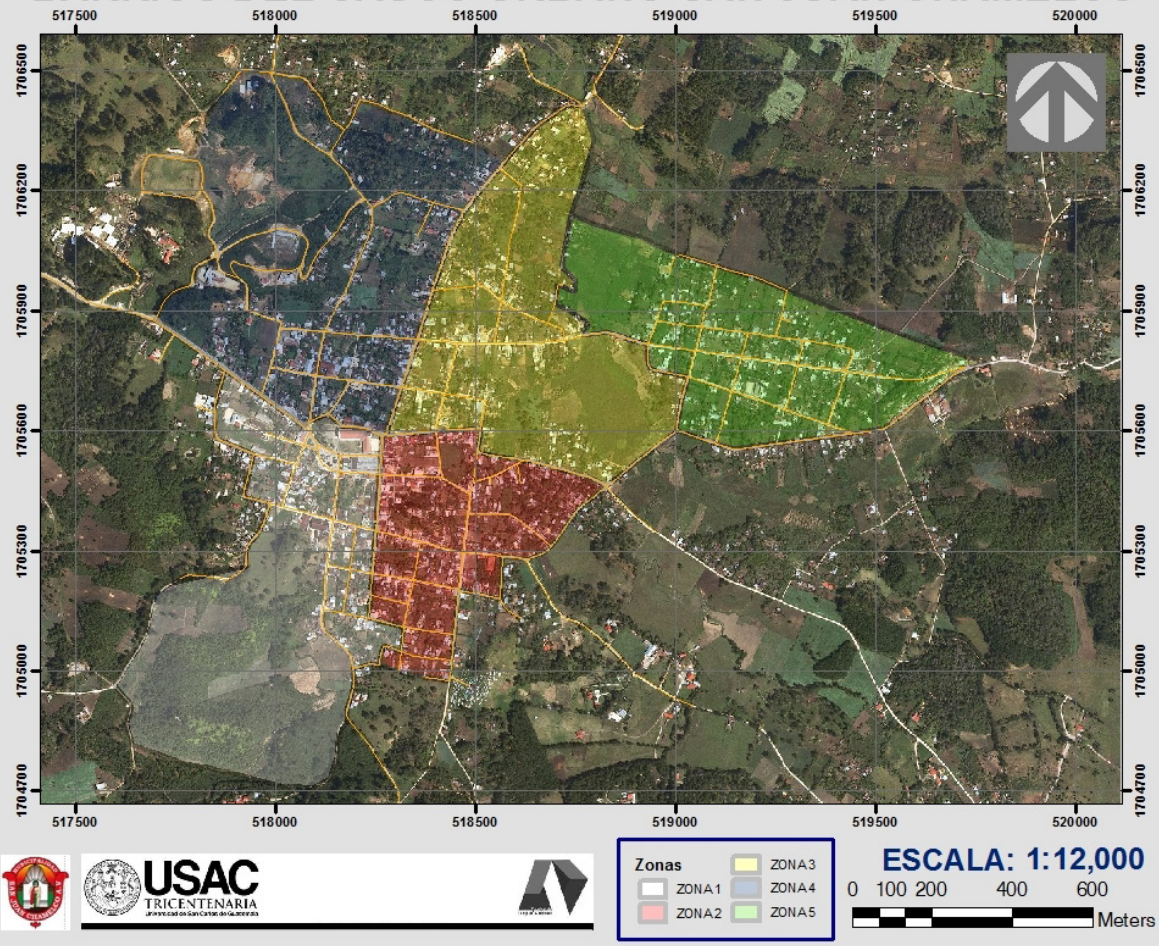




Mapa No. 4

Barrios del casco urbano de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

## BARRIOS DEL CASCO URBANO SAN JUAN CHAMELCO



Fuente: Mapas temáticos Municipio de San Juan Chamelco. Elaboración propia.

De acuerdo a taller de mapeo participativo efectuado dentro de este proceso, la población identifica en el municipio cinco lugares sagrados: La cueva de Don Juan en Chamil, Cuevas de Rey Marcos en Santa Cecilia, Cerro de Xalihá, Cuevas de Sacquil en la aldea Sacquil y la cueva de San Marcos Chamil en la aldea Chamil, consideran que las dos primeras tienen un nivel de importancia

alta, debido a que en estos sitios sagrados realizan ceremonias<sup>92</sup>.

El sitio de Las cuevas del Rey Marcos, se ha posicionado a nivel nacional y local como uno de los sitios turísticos de mayor atractivo, sin embargo denota carencia de servicios básicos, de saneamiento y mantenimiento de la ruta de acceso, además del apoyo de mercadeo y publicidad.

<sup>92</sup> Taller Mapeo participativo, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009

**Gráfica No. 28**  
Cuevas del Rey Marcos



Fuente: Monografía  
San Juan Chamelco 2008

El vestuario está muy ligado a las formas de vida de la población, la tela del güipil es confeccionada por tejedoras del municipio, característicos de esta región son los tejidos: “picb’il”, “kemb’il”, y tz’ot; en las regiones más alejadas del municipio, aun se puede observar en las mujeres, en el cabello que resaltan las patillas sobre ambas mejillas, el uso del corte color azul (de tinta alemana), una faja amarilla que se ajusta a la cintura, abundantes collares de piedrecitas rojas denominada “coral”. En el área urbana solamente se conserva y usa la forma del corte plegado, los güipiles tejidos. En contraste el hombre se viste de forma casual y moderna se perdió desde hace mucho tiempo el traje típico).

De las celebraciones más importantes, se puede destacar la

fiesta del patrono “San Juan Bautista” realizándose del 19 al 24 de Junio; se desarrollan actividades culturales, religiosas, y deportivas, en la que participa tanto la población urbana como rural.

En el municipio también existen diversos centros recreativos<sup>93</sup>, como el Balneario Chió, Cuevas del Rey Marcos, Balneario Xucaneb, Río Escondido, Rancho Santa Fe, entre otros, donde la población los utiliza para el descanso familiar o en grupo, generalmente los fines de semana.

**Gráfica No. 29**  
Traje típico de San Juan Chamelco



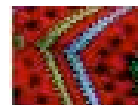
Fuente: Monografía  
San Juan Chamelco 2008

### 8.3 Educación

En el municipio de San Juan Chamelco, funcionan 104 establecimientos educativos<sup>94</sup>, entre

<sup>93</sup> Plan de Desarrollo Municipal. San Juan Chamelco. 2010.

<sup>94</sup> Coordinación Técnica Administrativa SJCH, 2009.





públicos y privados, que atiende a la población escolar desde el nivel pre primario hasta el universitario.

### 8.3.1 Nivel Pre primario

En el nivel pre primario se dispone de 69 establecimientos, de ellos 58 son Centros Oficiales de Preprimaria Bilingüe, anexas a Escuela oficial Rural Mixta, 7 Escuelas públicas de párvulos y 4 privados, la tasa neta de cobertura es solamente del 35.41%<sup>95</sup>, se estima que cada docente atiende a un promedio de 19.53 alumnos<sup>96</sup>

Importante resulta indicar que de la cobertura en preprimaria el 84.06% corresponde a la educa-

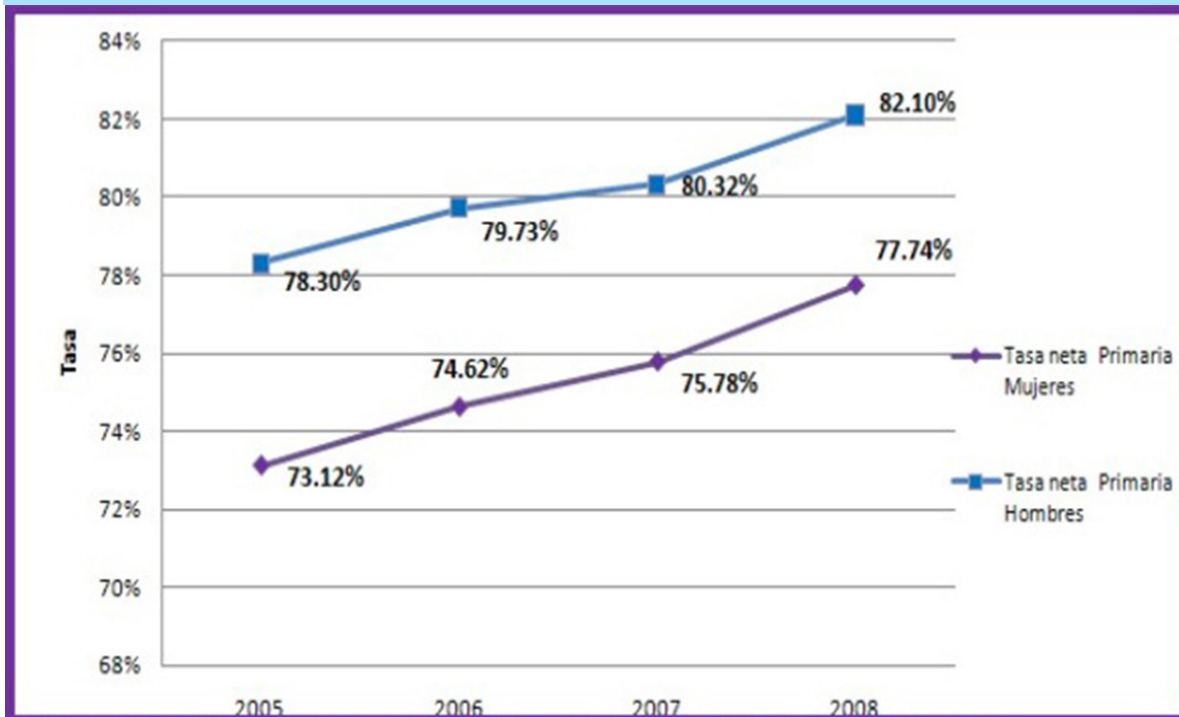
ción bilingüe, siendo una de las más altas del departamento de Alta Verapaz, superado únicamente por los municipios de Lanquín (93.75) y Tamahú (85.71%).

Sin embargo de acuerdo a la percepción de la población esta sigue siendo insuficiente, debido a la falta de recursos, la disponibilidad de recurso humano para la atención de este nivel, el interés de los padres de familia.

### 8.3.2 Nivel Primario

De acuerdo a información de la Coordinación Técnica Administrativa (CTA) del MINEDUC, en el

**Gráfica No. 30**  
Tasa neta de cobertura por sexo nivel primaria.



Fuente: Elaborado por la Unidad de Estadística, SEPREM, con datos del Ministerio de Educación.

<sup>95</sup> Anuario Estadístico, MINEDUC, 2009

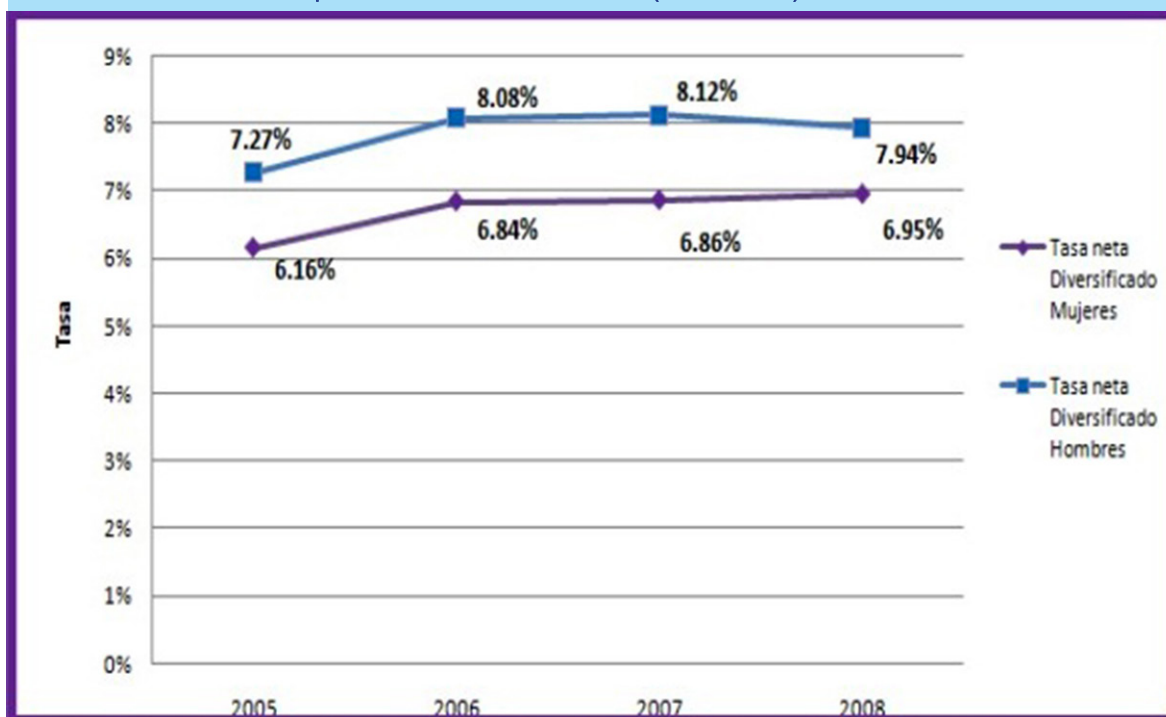
<sup>96</sup> Anuario Estadístico, MINEDUC, 2010

nivel primario se tiene una cobertura del 100%, lo que nos indica que en todos los lugares poblados existe por lo menos una escuela del nivel primario, por lo que no existe movilidad de las niñas y niños hacia otros poblados para estudiar. Sin embargo la infraestructura en la que los niños reciben clases no reúne las condiciones óptimas y en algunos casos son de construcciones improvisadas.

A pesar de ello la tasa de matrícula neta en el nivel primario para el año 2008, fue del 71.07%<sup>97</sup> (ver tabla No.3), con una población estudiantil de 8,775 alumnos.

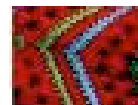
Las gráficas 36 y 37 nos presentan las tasas netas de cobertura educativa por sexo para los niveles de primaria y diversificado, observándose en las mismas que la cobertura en el caso del acceso a la educación para los niños y adolescentes, es superior que el que se ha realizado para las niñas y adolescentes mujeres. Además cuando se observa el comportamiento entre las áreas urbanas y las rurales, se observa que quienes exhiben las más altas tasas de asistencia escolar son las jóvenes no pobres de áreas urbanas, mientras que las jóvenes pobres de hogares rurales, son quienes registran las tasas más bajas de asistencia.

**Gráfica No. 31**  
Tasa neta de cobertura por sexo nivel diversificado (2005-2008)



Fuente: Elaborado por la Unidad de Estadística, SEPREM, con datos del Ministerio de Educación.

<sup>97</sup> Anuario Estadístico MINEDUC 2008.





“El éxito de los esfuerzos de desarrollo depende de que la mujer se convierta en copártcipe plena... Por supuesto, la educación por sí sola no es una panacea, pero sí es una condición necesaria, aunque a menudo insuficiente, para el adelanto de mujeres y niñas.

Es en las escuelas y en los programas de educación para adultos donde empieza la jornada para salir de la pobreza y alcanzar el empleo y el poder adoptar decisiones<sup>98</sup>”.

Pero “si los indicadores de educación no tienen un enfoque de género (es decir, si no están diseñados para captar las brechas de género que estamos buscando eliminar), ¿cómo podemos, de manera realista, esperar que los vamos a reducir efectivamente?”<sup>99</sup>.

En el nivel primario, los niños y niñas que inician la enseñanza primaria y logran llegar a sexto grado de primaria son el 46.47%.

En tal sentido, dentro del marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, que plantea lograr la Educación Primaria Universal, se tiene como indicador, además de la tasa neta de escolaridad, la tasa de finalización de la enseñanza primaria<sup>100</sup> y la tasa de alfabetización de las personas entre los 15 y los 25 años, evidenciándose la necesidad de invertir en el sector educativo con el fin de alcanzar los planteamientos de dicho objetivo.

### 8.3.3 Ciclo básico

Si bien la tasa de escolaridad del ciclo básico alcanza al 87.3%, es la población urbana quien mayor acceso tiene, según percepción de la población<sup>101</sup>, esta situación es favorecida por la oferta educativa del municipio, ver tabla 4, y de otros municipios cercanos (Carchá y Cobán) a donde viajan diariamente los jóvenes.

Para la atención de la población escolar del ciclo básico se

**Tabla No. 5**  
Indicadores Educativos Municipales

| Nivel/ciclo         | Tasa neta de escolaridad | Tasa de matriculación neta | Tasa de terminación |
|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| Nivel Primaria      | 89.8                     | 72                         | 46.47               |
| Ciclo Básico        | 87.3                     | 17.5                       | SD                  |
| Ciclo Diversificado | 63                       | 3.94                       | SD                  |

Fuente: SEGEPLAN –SINIT- 2008

<sup>98</sup> Naciones Unidas – UNESCO (2004).

<sup>99</sup> Naciones Unidas – UNESCO (2004).

<sup>100</sup> Corresponde al número de estudiantes que comienza el primer grado y termina el sexto grado.

<sup>101</sup> Taller mapeo participativo y análisis FODA, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009.

dispone de 15 establecimientos, que atienden a una población de 1517 alumnos, en diversas modalidades, importante resulta hacer referencia a la cobertura bajo la modalidad de telesecundaria la que es exclusiva del área rural, a pesar de ello, para el año 2008, se tuvo una tasa de matriculación del 17.50%, y una tasa neta de cobertura del 17.50%<sup>102</sup>, evidenciándose que la gran mayoría de niños que finalizan el sexto grado de primaria, no continúan estudios en el ciclo básico, según percepción de la población local.

Esta situación se debe principalmente a la concentración de la oferta educativa, la movilidad que implica a los alumnos y la carencia de recursos económicos que les permita continuar sus estudios, entre otros.

El 53.33% de los establecimientos del ciclo básico se localizan en la microrregión cabecera municipal, el resto están distribuidos en las microrregiones; la microrregión de Sacquil siendo la más distante de la cabecera municipal, carece de cobertura, ocasionando movilidad de la población escolar hacia otros centros poblados y área urbana, limitando el acceso y asistencia a aquellos jóvenes de escasos recursos.

<sup>102</sup> Anuario Estadístico MINEDUC 2010.

### 6.3.4 Ciclo diversificado

En cuanto al ciclo diversificado, la tasa neta de cobertura es del 4.74%<sup>103</sup> de la cual el 89.93% son hombres y el 10.07% mujeres, la oferta educativa está dada por el sector privado que dispone de 4 establecimientos educativos, el 50% de ellos ofrecen carreras con formación para el trabajo.<sup>104</sup>

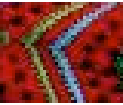
Al respecto es importante resaltar la labor educativa que realizan el proyecto PAFMAYA con el instituto en Recursos Naturales ITERN, que oferta carreras técnicas con orientación en recursos naturales sin embargo el 95% de estudiantes son de otros departamentos. La Fundación Menonita a través del centro educativo Menonita Q'eqchi' Bezaleel ofrece formación a los jóvenes siempre con orientación para el trabajo, con cobertura especial a jóvenes de escasos recursos del área rural.

De acuerdo a los planteamientos en educación desde el nivel pre primario hasta el nivel medio, la mayoría de la población estudiantil realiza sus estudios en centros educativos por telesecundaria y privados.

Vedando la oportunidad a los jóvenes que provienen de familias de escasos recursos económicos, la cobertura actual, no alcanza a cubrir la demanda de los 79

<sup>103</sup> Anuario Estadístico MINEDUC 2008

<sup>104</sup> Taller de Mapeo participativo, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009.



centros poblados del municipio; según análisis FODA<sup>105</sup> efectuado, la población considera que la coordinación técnica administrativa plantee acciones que permitan ampliar la cobertura del ciclo básico a través de la implementación de Institutos Nacionales de Educación Básica -INEB, en las 6 microrregiones del municipio.

Dadas las características de los servicios educativos en el municipio, según percepción de la población, los establecimientos en su mayoría cuentan con infraes-

tructura pero es insuficiente, ya que la demanda ha crecido considerablemente en cada uno de los niveles educativos; la falta de mobiliario y equipo, implementación de tecnología en el aula, de servicios básicos (luz, agua y teléfono) y se espera de la CTA<sup>106</sup> mejorar el trabajo a nivel de aula y acciones de profesionalización de docentes en los niveles pre-primaria y primaria; sin embargo el monitoreo y acompañamiento que brinda es insuficiente debido a lo limitado del recurso humano.

**Tabla No. 6**

Establecimientos de ciclo Básico en San Juan Chamelco

| Modalidad  | No. de establecimientos | Localización                  |
|--|-------------------------|-------------------------------|
| Cooperativa  | 2                       | Área urbana                   |
|  | 1                       | Chamisun                      |
| Instituto Nacional de educación básica -INEB-            | 1                       | Barrio San Luis (Área urbana) |
|  | 1                       | Chamil                        |
| Telesecundaria   | 1                       | Chamisun                      |
|  | 1                       | Paapa                         |
|  | 1                       | Campat                        |
|  | 1                       | Chexena                       |
|  | 1                       | Caquiepec                     |
| Privado  | 4                       | Área urbana                   |
| Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo -NUFED- | 1                       | Área urbana                   |

Fuente: Mapeo Participativo. SEGEPLAN 2008

<sup>105</sup> Taller análisis FODA, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009

<sup>106</sup> Coordinación Técnica Administrativa del MINEDUC.

### 6.3.5 Educación Superior

En el municipio de San Juan Chamelco funciona el campus universitario regional de la Universidad Rafael Landívar, teniendo cobertura en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, ofrece a los jóvenes carreras de licenciatura y postgrado en las facultades de humanidades, económicas y empresariales, jurídicas y sociales, políticas y agrícolas/ ambientales.

Resultan importantes sus programas de becas y créditos educativos con énfasis en la población indígena y femenina, permitiendo a la población de escasos recursos continuar con estudios a nivel superior y a su vez elevar las capacidades profesionales en la región.

Así mismo a través del proyecto Plan de Acción Forestal Maya -PAFMAYA- en convenio con la Universidad de San Carlos de Guatemala funciona el Instituto tecnológico Maya de estudios Superiores -ITMES-, que ofrece las carreras de ingeniería en industria del bosque e ingeniería en industria alimentaria, permitiendo a los jóvenes optar por carreras innovadoras y acordes a la vocación forestal del municipio y del departamento de Alta Verapaz.

La presencia de las universidades genera intercambio economi-

co, en las que se ven involucrados principalmente los servicios de transporte, de alimentación, comercio, habitacionales<sup>107</sup> entre otros, para lo cual el municipio carece de un plan para incentivar las inversiones en estos sectores, de acuerdo a percepción de la población es necesario que la municipalidad cree los mecanismos que permitan al municipio posicionarse en prestador de servicios de calidad.

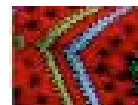
### 8.3.6 Educación no formal

En cuanto a la formación de capital humano del municipio de San Juan Chamelco, este fue liderado por el conjunto integrado de proyectos -CIP-<sup>108</sup> a través de las organizaciones ASODEGUA, CACIC, CARE, Fundación Bartolo Perlo, Fundación Dolores Be-doya, ITERN, URL, las que desarrollan capacitaciones para el trabajo mediante la implementación y facilitación de diplomados, talleres, seminarios entre otros.

Las líneas principales abordadas, son mecanografía, alfabetización, carpintería, agricultura, microempresarialidad entre otros, enfocándose principalmente en la población joven del área rural.

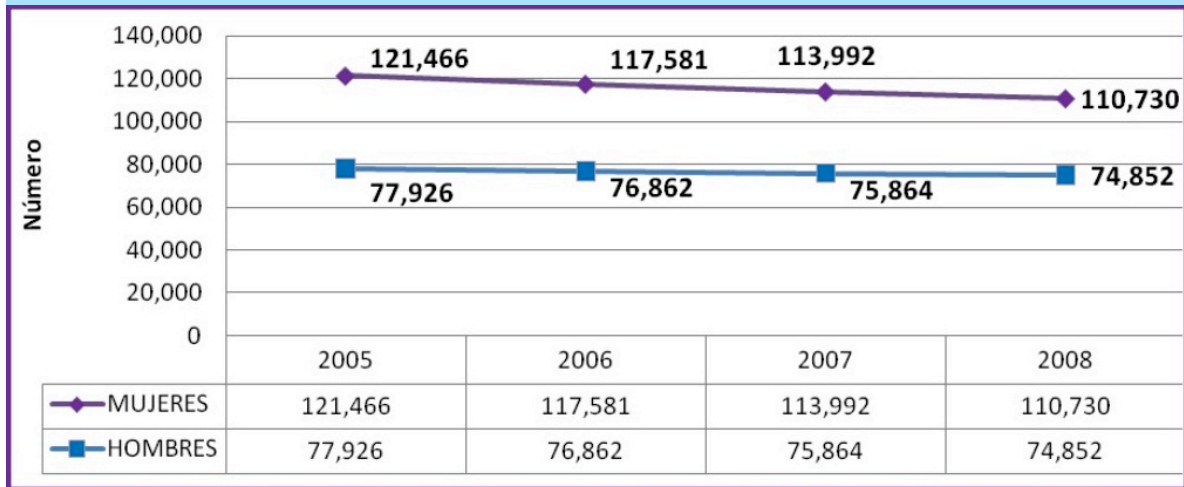
<sup>107</sup> Taller análisis FODA, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009.

<sup>108</sup> DMP: Diagnóstico municipal San Juan Chamelco, 2009.





**Gráfica No. 32**  
Población analfabeta por sexo (2005-2008)



Fuente: Elaborado por la Unidad de Estadística, SEPREM, con datos del Ministerio de Educación.

### 8.3.7 Alfabetismo

En cuanto a la alfabetización, el 69.13%<sup>109</sup> de la población comprendida entre los 15 y 24 años son alfabetos. Los hombres alfabetos son el 50.47% y las mujeres el 49.53%.

De los datos anteriores una de las debilidades que se tiene es la falta de estadísticas desagregadas que permitan identificar los sectores tanto del área urbana como rural.

A pesar de los esfuerzos que realizan las ONG\*S, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, entre otros, aun se tiene una brecha de 30.87% que permita alcanzar los planteamientos del ODM No. 2, que se refiere a erradicar el analfabetismo para el 2015.

En la gráfica 32 se puede observar la tendencia del analfabetismo en San Juan Chamelco, la cual ha venido mejorando en el periodo de referencia, toda vez que en el 2005, había una población de 121,466 mujeres analfabetas y en el 2008, encontramos a 110,730 en esta condición, lo que implica que 10,736 mujeres fueron alfabetizadas, mejorando con ello sus oportunidades de salir de la pobreza y alcanzar el empleo y el poder adoptar decisiones.

En el caso de los hombres la cifra es menor pero igualmente 3,074 personas tienen la oportunidad de incursionar en la carretera del saber, con mayores ventajas en relación a quienes aún no han tenido la ocasión de aprender a leer y a escribir.

<sup>109</sup> Anuario Estadístico MINEDUC 2008, Anexo: Analfabetismo

**Gráfica No. 33**  
**Elaboración de jaleas**



Fuente: Oficina Municipal de la Mujer. 2010

## 8.4 Importancia de la educación para la mujer

La educación influye en la participación económica de la mujer, dentro de la sociedad, y en su poder adquisitivo, y por medio de este mejorar su calidad de vida.

La educación le hace ver a la mujer el verdadero rol que juega está dentro de la sociedad, para que no se vea como un elemento reproductor de seres solamente, sino como un individuo partícipe de la sociedad misma, por lo tanto, puede ser el precursor de una expansión de oportunidades para el futuro y del progreso en esta área.

La educación desarrolla el potencial humano, en el mundo moderno se la considera esencial para poder tener en la vida un papel que sea satisfactoriamente productivo, y esto es así tanto para las mujeres como para los hombres.

Por lo que no existe peor amenaza para la salud de la mujer y de la familia que la igno-

rancia; y la mejor medicina preventiva es la educación.<sup>110</sup>

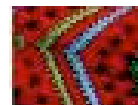
La educación puede ser considerada el área en la que las mujeres han obtenido los mayores logros en las últimas décadas, la mayoría de los gobiernos han eliminado actualmente las barreras formales para el ingreso en los sistemas de escolarización, lo que ha permitido una igualdad de acceso tanto para las niñas como para los niños. Las leyes que exigen la educación obligatoria se han extendido por casi todo el mundo.

**Gráfica No. 34**  
**Madres y maestras**



Fuente: La importancia de la educación en la mujer. SEPREM. 2010

<sup>110</sup> Documento: Folleto, de la Organización Panamericana de la Salud -OPS-. Año 2002, pág. 12



## 8.5 Causas por las cuales las mujeres no tienen acceso a la educación

Está establecido que las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no se hayan al alcance de la mayoría de las mujeres. Desigualdades económicas y sociales y otros factores políticos, lingüísticos, ideológicos y geográficos influyen en el acceso de las niñas a la educación.

Esta deficiencia es muy preocupante si se toma en cuenta que la educación no es sólo un factor de crecimiento económico, como muchas personas asumen, sino también es un ingrediente fundamental para el desarrollo social, a través de la formación de buenos y mejores ciudadanos.<sup>111</sup>

**Gráfica No. 35**  
**Vendedora**



Fuente: Situación Socio-económica de la mujer de Alta Verapaz. SEPREM 2010

### 8.5.1 Causas de género

Casi por ley en muestras sociedades estereotipadas se tiene la idea que no vale la pena invertir en educación en las mujeres, dándose esto con mayor frecuencia en hogares donde ambos padres no tuvieron una educación, por ignorancia piensan que las mujeres están hechas para procrear y cuidar a sus hijos, trabajar en los que aceres domésticos y servir a sus maridos, o sólo por el simple hecho de ser mujer.

En cuanto a no poder estudiar por la falta de recursos, también se pieza que los niños tienen mayores probabilidades de combinar estudio y trabajo que las niñas y además, ellos tienen más probabilidades de sólo trabajar, ya que las niñas están más involucradas en ayudar a su madre en las tareas domésticas.

### 8.5.2 Causas étnicas

Las niñas indígenas están más propensas a trabajar en los quehaceres en el hogar o emplearse en tareas domésticas para ayudar al sostenimiento de la familia y menos a estudiar que los no indígenas, ya que para estos el acceso a la escuela es más difícil y el estado de pobreza los condiciona.

<sup>111</sup> Documento: Introducción al Estudio de la Problemática educativa en Guatemala. García López, Jorge E. (2002).pág.65.



También, las condiciones geográficas limitan el acceso a la educación por falta de escuelas dentro de sus comunidades, obligan a los estudiantes a desplazarse grandes distancias dándose esto con mayor frecuencia en las áreas del interior del país y dentro de las comunidades indígenas.

### 8.5.3 Causas por pobreza

El trabajo infantil es el doble en los hogares de extrema pobreza (27%) que en los hogares no pobres (15%)<sup>112</sup>. La cuarta parte de los hogares guatemaltecos tienen niños y niñas trabajando y los hogares más pobres son los que tienen el mayor número de niños y niñas trabajadoras.

Hay que considerar que no sólo la pobreza es motivo para contratar a los niños y niñas, sino también hay factores como rendimiento y mano de obra barata. Se dice que “la pobreza es la principal causa que arrastra a los niños y niñas al trabajo y a empleos peligrosos”.

### 8.5.4 Escolaridad materna

La educación de las madres es un factor importante para tomar la decisión para que el niño o la niña asistan a la escuela.

Gráfica No. 36

Niña /madre trabajadora



Fuente: Economía de subsistencia en el área rural. Informe UNU. Centro América. 2011

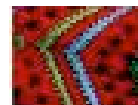
Las madres con mayor escolaridad tienen mejores ingresos, por lo que los hijos tienen menos necesidad de trabajar y asisten a la escuela. Se puede decir que la educación y el ingreso de la madre son condicionantes importantes para que un niño trabaje o asista a la escuela. Cuando las madres son analfabetas o tienen bajo o ningún grado de escolaridad hay mayor posibilidad de que el niño o la niña trabajen y no asista a la escuela.

## 9 Dimensión Ambiental

### 9.1 Recursos Naturales

Los suelos del municipio de San Juan Chamelco predominan

<sup>112</sup> Documento: Entendiendo el Trabajo Infantil en Guatemala. [www.min.trabajo.gob.gt/org](http://www.min.trabajo.gob.gt/org) Funciones. enero-12-2009





las series Telemán (Te) y Tamahú (Tm)<sup>113</sup>, caracterizado por poco profundos (50 a 100 cm) con textura franca o franca arcillosa y franco limosa, con pH de 7.83 y 5.22.

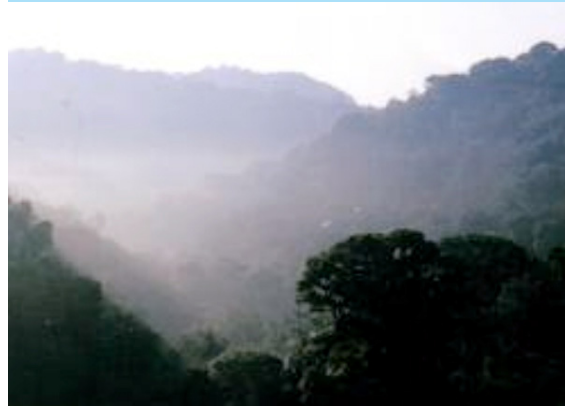
Se encuentra en la región de Tierras altas sedimentarias, dentro de la cual hay una gran variedad de formas de la tierra, con pliegues, fallas y procesos erosivos que han creado un paisaje de colinas paralelas, topografía kárstica, anticlinales y sinclinales sumergidos. Sus pendientes topográficas son mayoritariamente de 32% a 45% de inclinación. Las elevaciones en la región van desde 1320 hasta los 2312 metros sobre el nivel del mar.

En cuanto al sistema de clasificación de capacidad de uso del suelo<sup>114</sup>, en el municipio predomina la clase agrológica VII, caracterizada por tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne; la mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos.

Escasamente se presenta la clase agrológica VIII, con topografía muy quebrada, escarpada o placiones inundables, su vocación determina que no es apta para cultivo, sí para áreas de recreación y vida silvestre, protección de cuencas hidrográficas. Incluye suelos muy poco profundos, de textura muy deficiente, con erosión severa y drenajes destructivos.

Otras clases agrológicas del municipio son las clases II, III y VI, tierras cultivables aptos para el riego de manejo moderadamente intenso, y un área solo para cultivos perenes de montaña, de drenaje deficiente no mecanizable.

**Gráfica No. 37**  
Bosque nuboso



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, SJCH

El municipio cuenta con bosques naturales de coníferas y mixtos con potencial turístico, siendo su topografía quebrada, y el recurso

<sup>113</sup> Proyecto MAGA-ESPREDE-CATIE, febrero de 2001, que digitalizó el Mapa de Reconocimiento de Suelos de Simmons, Tárano y Pinto de 1959.

<sup>114</sup> Información recopilada en tablas PET 41-16, SEGEPLAN, 2006.

Tabla No. 7

Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra

| Leyenda |                      |                              |                                 |                     | Área (%)  |         |
|---------|----------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------|---------|
|         | Total                |                              |                                 |                     | 18,689.53 | 100     |
| 1       | Infraestructura      |                              |                                 |                     | 218.09    | 1.1669  |
|         | 1.1                  | Construcciones               |                                 |                     |           |         |
|         |                      | 1.1.1                        | Lugares poblados                |                     | 215.96    | 1.1555  |
|         | 1.5                  | Otros servicios              |                                 |                     |           |         |
|         |                      | 1.5.1                        | Cementerios                     |                     | 2.13      | 0.0114  |
| 2       | Agricultura          |                              |                                 |                     | 8,058.69  | 43.1188 |
|         | 2.1                  | Agricultura anual            |                                 |                     |           |         |
|         |                      | 2.1.1                        | Granos básicos                  |                     | 7,640.71  | 40.8823 |
|         | 2.2                  | Agricultura Perenne          |                                 |                     |           |         |
|         |                      | 2.2.1                        | Café                            |                     | 346.16    | 1.8522  |
|         |                      | 2.2.17                       | Plantación forestal             |                     |           |         |
|         |                      |                              | 2.2.17.1                        | Plantación conífera | 16.81     | 0.09    |
|         | 2.4                  | Huertos-viveros y hortalizas |                                 |                     |           |         |
|         |                      | 2.4.2                        | vivero                          |                     | 13.69     | 0.0733  |
|         |                      | 2.4.3                        | Hortaliza-ornamental            |                     | 41.31     | 0.2211  |
| 3       | Arbustos -matorrales |                              |                                 |                     | 5,252.22  | 28.1025 |
|         | 3.1                  | Pastos naturales y arbustos  |                                 |                     |           |         |
|         |                      | 3.1.1.                       | Pastos naturales y/o yerbazales |                     | 371.85    | 1.9896  |
|         |                      | 3.1.2                        | Arbustos-matorrales             |                     | 4,880.37  | 26.1129 |
| 4       | Bosques naturales    |                              |                                 |                     | 5,160.52  | 27.6118 |
|         | 4.1                  | Bosques Latifoliados         |                                 |                     | 2,381.55  | 12.7427 |
|         | 4.2                  | Bosques conífero             |                                 |                     | 207.4     | 1.1097  |
|         | 4.3                  | Bosques mixto                |                                 |                     | 2,571.57  | 13.7594 |

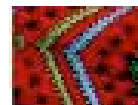
Fuente: Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra, primera edición de abril de 2006. MAGA

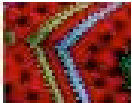
suelo presenta un 80%<sup>115</sup> de vocación forestal en fisiografía se encuentran montañas y cerros como Caquiepec, Chicacnab, Campat, Candelaria, Chicanojl, Chimox, Chirrepec, Paapá, Sacquil, Saxeán, Seaquibá, Xucaneb, Ben-

cab, Compat, Canasec, Chami-sun, Chirreocob, Chitamté, Chitix, Papabá, Seapac, Sebulbux, Xalihá.

De acuerdo al mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra del Ministerio de Agricultura Ganadería

<sup>115</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2,000-2,004





y alimentación -MAGA-, el municipio tiene una cobertura vegetal y uso de tierra como se presenta en la tabla No. 7. De acuerdo a la información de la tabla, indica que el 43.11% de la tierra está siendo utilizada para actividades agrícolas elementales, principalmente para el cultivo de granos básicos (maíz, ríjol,), a pesar de que la vocación de los suelos indica que es apta para agricultura perenne y forestal por la erosión severa que caracteriza al municipio.

La cobertura boscosa del municipio alcanza a ser el 27% y está constituida por bosques de coníferas y latifoliadas de altura, en el caso de los bosques de coníferas se encuentran dominados por el pino (con las especies *Pinus maximiliani*, *P. oocarpa*) en asocio con Liquidámbar (*Liquidámbar styraciflua*) y sp. (*Quercus brachystachis*, *Q. peduncularis* y *Q. skyneri*). Mientras que en los bosques de latifoliadas, las especies predominantes son el encino (*Quercus crispifolia*), aguacate (*Persea spp.*), chicozapote (*Pouteria spp.*).

Los bosques en su mayoría son bosques maduros<sup>116</sup> con potencial alto de producción de madera en troza o aserrada, donde existe depredación en forma lícita e ilícita, lo que pone en peligro la conservación de las especies fo-

restales que además de conservar los ecosistemas contribuyen a la carga y recarga hídrica y la regularización del clima del municipio.

En taller de mapeo participativo se pudo observar que se desarrollan actividades forestales, las que se ubican en diferentes puntos del municipio como lo muestra la tabla 5, las aldeas que cuentan con bosques comunales.

La vocación del municipio es de tipo forestal, sin embargo su uso es mas en asociación de bosques con cultivos permanentes y anuales para el sustento familiar, de hecho la familia rural subsiste de la actividad forestal sea esta maderera, leñosa o artesanal (fabricación de muebles rústicos)<sup>117</sup> la que comercializa dentro o fuera del departamento.

**Tabla No. 8**  
Bosques comunales

| Ubicación área     | Área Ha | Tipo de bosque              |
|--------------------|---------|-----------------------------|
| Aldea Chipar       | 32      | Bosque Natural Y Plantación |
| Aldea Sesibché     | 70      | Plantación                  |
| Chirraxquen        | 67      | Plantación                  |
| Campat             | 45      | Bosque Natural              |
| Paapa              | 10      | Bosque Natural              |
| Chamil             | 90      | Bosque Natural              |
| Lama               | 4       | Bosque Natural              |
| Santo Tomas Seapac | 6       | Bosque Natural              |

Fuente: Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra, primera edición de abril de 2006. MAGA

<sup>116</sup> Oficina Forestal Municipal. Municipalidad de San Juan Chamelco. 2009

<sup>117</sup> Diagnóstico Municipal, DMP, San Juan Chamelco 2009.

En los últimos años se ha incrementado la tala de especies de pino principalmente, a simple vista se puede observar la deforestación que avanza rápidamente<sup>118</sup>.

## 9.2 Ecosistemas

El clima del municipio de San Juan Chamelco, se clasifica como templado, con invierno benigno, muy húmedo, sin estación seca bien definida, donde la clasificación de zonas de vida a nivel de reconocimiento de Guatemala, identifica 2 zonas de vida principales:

El bosque muy húmedo subtropical (frio) y bosque pluvial montano bajo subtropical, que caracteriza una temperatura que oscila entre 13 a 27 °C en época normal mientras que en época de verano la temperatura máxima supera los 28°C.

En cuanto a la fauna, existe una gran variedad de mamíferos silvestres y de aves monteses, también existe diversas especies de reptiles, siendo fácil encontrar tepezcuintes, mapaches, pizotes, ardillas, coche de monte, cabros, etc., utilizados en muchos casos para alimentación de la población, situación que incide en la reducción de la población de varias de las especies.

En la flora del municipio se encuentran variedades de orquídeas,

<sup>118</sup> Taller análisis FODA, SEGEPLAN, San Juan Chamelco 2009.

Gráfica No. 38

Deforestación de bosque de coníferas.



Fuente: Oficina Municipal Forestal, SJCH

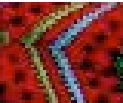
tulipanes, etc., entre las especies arbóreas se encuentra Cedro, Pino, Conacaste, Palo Blanco etc

Gráfica No. 42

Ecosistema típico en San Juan Chamelco



Fuente: Oficina de Desarrollo Comunitario





También se pueden apreciar plantas y hierbas medicinales, especies utilizadas para artesanías y medicinas por los pobladores del municipio de San Juan Chamelco.

Los ecosistemas están siendo amenazados por el avance de la frontera agrícola, ocasionada principalmente por el crecimiento poblacional, la práctica de una agricultura sedentaria y la migración de agricultores hacia áreas boscosas redundan en una explotación desmedida de los recursos naturales, que provoca la disminución del área boscosa, poniendo en riesgo la existencia de especies naturales.

Es urgente que las instancias municipales y gubernamentales, incorporen medidas que tiendan a establecer el ordenamiento territorial que permitirá conocer los recursos con los cuales se cuentan y por medio de ello, darle un manejo sostenible a largo plazo.

### 9.3 Topografía

La cabecera municipal está situada en un valle llamado “San Juan” circundado de montañas que adquieren diferentes nombres o denominaciones en idioma nativo, según el punto cardinal donde se encuentran.

Al norte del municipio, la montaña denominada CAN CHAJ, en Q’eqch’í pita del pino, al sur la montaña cuyo nombre es “Xucaneb”

sin traducción; al oriente la montaña “Paapa” que significa agua potable, de Paapa a la mitad del Valle corre un río llamado Chió que significa “En aguacatales”.

Gráfica No. 40  
Topografía San Juan Chamelco



Fuente: Oficina JICA - Guatemala

### 9.4 Análisis de riesgos

De acuerdo a las condiciones topográficas, climáticas, físicas del suelo las amenazas más latentes en el municipio son los derrumbes e inundaciones en 17 lugares poblados<sup>119</sup> (ver tabla 9), lo que en determinado momento puede ocasionar problemas de incomunicación, pérdidas económicas, pérdida de vidas, pérdida de cultivos, así como la destrucción de viviendas, además que existe problemas por falta de acceso debido a que los caminos se encuentran en malas condiciones principalmente en tramos de las comunidades de Chitixl a Seovis, Chamil a Caquipec, Paapá a Sactzicnil.

<sup>119</sup> Taller participativo de análisis de vulnerabilidad. SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009.

**Tabla No. 9**

Amenazas recurrentes en San Juan Chamelco, A.V.

| Amenaza                                  | Lugares poblados afectados   | Causas de la Amenaza   | Impactos en el municipio               |
|--|--|--|--|
| <b>Derrumbes</b>                         | Paapá, Sacquil, Chamil, Santa Cecilia, Chitix, Sesoch, Candelaria. | Erosión y deforestación.   | Pobreza<br>Incomunicación              |
| <b>Inundaciones</b>                      | Área urbana Chió, Campat, Saquihá, Santa Catalina, Paapa, Chamil   | Lluvias fuertes<br>Cambio climático  | Perdida de cosechas,<br>Incomunicación |
| <b>Deforestación</b>                     | Todo el municipio  | Baja el nivel del agua<br>Comercio lícito e ilícito  | Secamiento de la fuente de agua.       |
| <b>Basura</b>                            | Área urbana  | No hay área Disponible   | Enfermedades                           |
| <b>Contaminación (desechos líquidos)</b> | Área urbana  | Inexistencia de planta de tratamiento.   | Enfermedades                           |
| <b>Grupos de delincuentes</b>            | Área Urbana  | Carencia fuentes de empleo, pobreza, baja preparación académica, Falta de valores familiares | Inseguridad                            |

Fuente: Taller Mapeo participativo, Matriz GR2, SE-GEPLAN, SEGEPLAN 2009.

De la tabla anterior se puede decir que la deforestación, ocasionada por rozas o quemas sin control las que se realizan como parte de la práctica cultural de siembra, los índices de incendios forestales es bajo, exponen las áreas del suelo a las lluvias o vientos directos, ocasionando erosión de los suelos, los que son arrastrados a los ríos y que al precipitarse causan azolvamiento y su consecuente desborde, afectando principalmente áreas propensas a derrumbes, deslaves e inundaciones y áreas de ubicación de viviendas y cultivos de la población, en las comunidades de Paapá, Sacquil, Chamil, Santa Cecilia, Chitixl, Sesoch, Candelaria, Xalitzul, y Chajcoal.

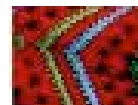
Otra amenaza presente en todo el territorio es la contaminación por desechos sólidos y lí-

quidos, que afectan los afluentes naturales de agua, causantes de proliferación de moscas y malos olores debido a la descomposición de los desechos orgánicos.

De igual manera se carece de mecanismos de separación de las aguas negras, aguas pluviales y basura, por eso en muchas partes del área urbana existen colapsos de los drenajes y proliferación de basureros clandestinos<sup>120</sup>.

Para determinar la vulnerabilidad del municipio fueron analizados los siguientes factores: a) Físico-Estructural, b) social, c) funcional, d) económico, e) ambiental, f) político-institucional, g) cultural e ideológico y, h) educativo.

<sup>120</sup> Taller participativo de gestión de riesgo, SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009



Estos factores fueron analizados según la percepción de la población y permitió establecer el análisis de la vulnerabilidad de los 30 lugares de mayor importancia en el municipio, constituyendo el punto de referencia de este análisis.

Este criterio permitió establecer el grado de vulnerabilidad del municipio (ver gráfica No. 41).

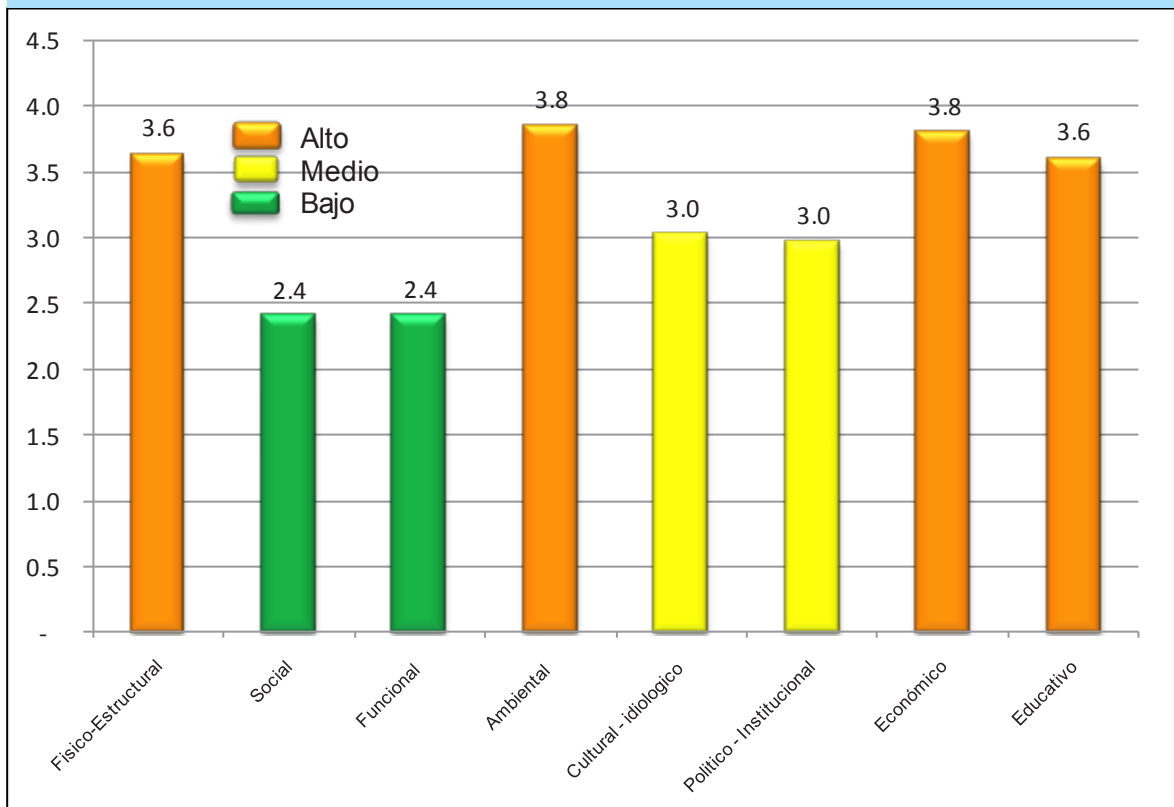
Los factores de mayor vulnerabilidad en el municipio son los factores ambiental, económico, físico estructural y educativo, situación que se resume en que la infraestructura de la viviendas es precaria tanto en el área urbana como en la rural, donde las construcciones son débiles y se ubican muy cerca de una amenaza, la carencia de la gestión con enfoque de cuenca, la intensidad del uso del suelo y de programas educativos sobre gestión de riesgo.

**Gráfica No. 41**  
Derrumbe Sacquil



Fuente: Oficina Municipal de Planificación

**Gráfica 42**  
Valoración de los factores de Vulnerabilidad



Fuente: Taller análisis de vulnerabilidad. SEGEPLAN, San Juan Chamelco. 2009

Las microrregiones con alta vulnerabilidad son Seovis, San Marcos, Campat, Chimox, Santa Cecilia, Saquihá, Santa Catalina y Chicujal, mientras que con una vulnerabilidad media están: Sato-loox, Santo Domingo, Chamisun y Chioyá, éstas microrregiones se encuentran en un situación donde la mayor parte de sus edificaciones e infraestructura están asentadas en zonas no recomendables, con material precario, débil construcción de sus viviendas, además la población es de escasos recursos económicos, carece de un plan de prevención y un plan de gestión ambiental.

**Gráfica No. 43**  
Inundación en Candelaria



Fuente: Oficina Municipal de Planificación

Una de las causas de las amenazas ambientales son los problemas de deforestación, caudal del agua o fuentes de agua principalmente en las áreas susceptibles a deslizamientos, la saturación

de agua en los suelos, erosión incontrolada y en áreas desprovistas de cobertura forestal donde se encuentran fuentes de agua causando que el caudal sea más bajo.

Cabe mencionar que en el municipio no se da un manejo adecuado a los desechos sólidos, lo que hace más vulnerable a la población de contraer enfermedades; otros aspectos son la contaminación visual y los desechos líquidos que desembocan en el río Cahabón, provocando un fuerte impacto en el recurso hídrico.

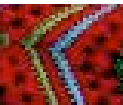
Para atención de emergencias el municipio carece de organización municipal e institucional que provea de atención del riesgo de amenazas ante la ocurrencia de eventos naturales.

Se recomienda entonces, la creación de la Oficina Municipal de Gestión de Riesgos, la cual podría implementar la planificación relacionada a la Preparación, Mitigación, Respuesta y Gestión Integral de Riesgos.

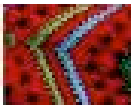
**Gráfica No. 47**  
Deforestación en Paapá.  
San Juan Chamelco

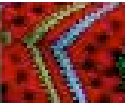
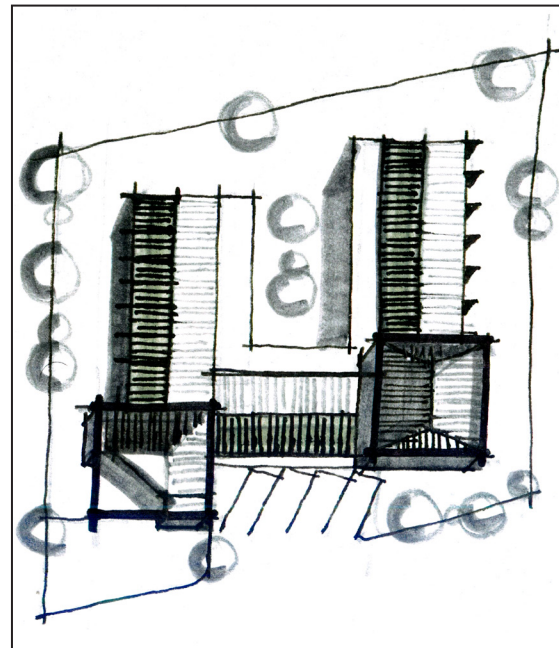
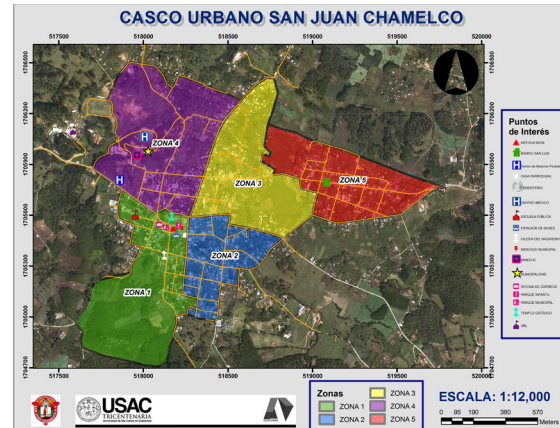


Fuente: Oficina Municipal de Planificación









## CAPÍTULO 5

### PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO

[“...El terreno para el proyecto del Centro de Formación Empresarial para la Mujer es de propiedad municipal y fue asignado específicamente por localizarse en un sector del área urbana de San Juan Chamelco y por ser un sector de reordenamiento y crecimiento de edificaciones institucionales”.]

Fuente: Localización del terreno CEFEM.

## 1 Consideraciones y Aspectos Ambientales

La planificación de este proyecto se considera que no va a producir impactos adversos significativos, siempre y cuando el promotor del proyecto lleve a cabo una adecuada planificación ambiental y paisajista, que garantice la efectiva incorporación y cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras para minimizar el impacto del proyecto sobre los valores de la zona.

El terreno en el cual se planteó la propuesta de diseño del Centro de Formación Empresarial para la Mujer, no posee árboles, únicamente arbustos, vegetación, y flora endémicos.

Durante toda la ejecución de la obra, no se afectará ni causará impacto ambiental negativo, a la superficie de la estrictamente necesaria donde se llevará a cabo el desarrollo del proyecto, por lo que se delimitará el área máxima de superficie a ocupar, tanto por las diferentes zonas de la obra correspondientes al trazado, como para el resto de las infraestructuras y contexto urbano que se integre al proyecto.

## 2 Mitigación y Gestión de Riesgos

La Gestión de Riesgos<sup>121</sup> debe ser incorporada como valor en la comunidad de toda aldea de San Juan Chamelco, desde temprana edad para los niños y para la educación propicia o mitiga los efectos de los desastres.

Los actores del sector educación pueden ser agentes multiplicadores o reductores del riesgo, utilizando programas académicos y a su vez el espacio físico para albergar a las personas damnificadas, es por ello que el diseño de las instalaciones debe ser flexible, cumplir con los espacios y dimensiones adecuadas para poder solucionar esta problemática.

## 3 Análisis del Sitio

### 3.1 Localización

El terreno seleccionado para el desarrollo del proyecto se encuentra en el área urbana de la Región Central del municipio de San Juan Chamelco, Finca Sesibché, zona 4.

### 3.2 Localización del Terreno

El terreno para el proyecto del Centro de Formación Empresarial para la Mujer, posee una accesibi-

<sup>121</sup> Normas Mínimas de seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público -NRD2-SE-CONRED

lidad tanto peatonal como vehicular, ingresando por la carretera que viene de Cobán hacia el norte, dirigiéndose al nuevo edificio municipal en la finca Sesibché; el terreno es propiedad municipal y fue asignado específicamente por localizarse en un sector del área urbana y por situarse dentro del área de reordenamiento y crecimiento de edificaciones institucionales (sede Ministerio de educación, estación

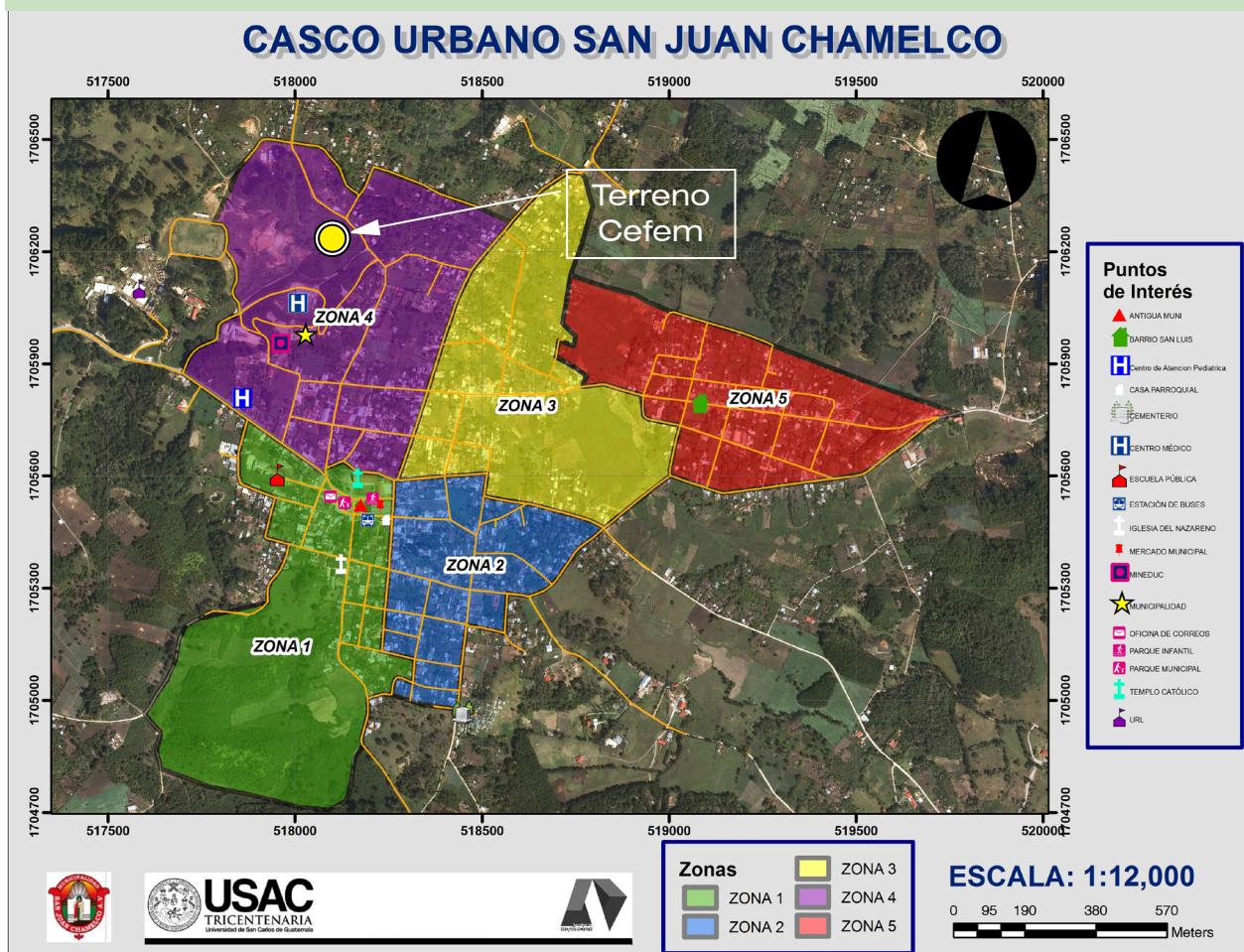
de Bomberos municipales, Edificio Municipal, Escuela pública, centro deportivo municipal y el Centro Médico de San Juan Chamelco) y desarrollo urbano en general.

### 3.3 Colindancias

El solar destinado para el proyecto, colinda al norte con el terreno proyectado para el Centro Deportivo Municipal; al sur con una

**Mapa No. 5**

Casco urbano de San Juan Chamelco. Localización de terreno



Fuente: Elaboración propia. Mapas temáticos elaborados con ArcGIS municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.



finca privada donde se encuentra la torre de telecomunicaciones y el Edificio Municipal; al este con una finca matriz de propiedad municipal y un área de viviendas particulares; al oeste con la estación de Bomberos Municipales y el estadio Municipal “Romeo Lucas García”.

### 3.4 Ubicación del Terreno

El terreno posee un área total de 2,532.48 m<sup>2</sup> y un perímetro de 199.83 ml. La parte fron-

tal del terreno mide 52.13 ml.

### 3.5 Análisis del terreno

**3.5.1 Morfología:** El terreno tiene forma irregular en la parte frontal, pero con aristas a 90° en la parte posterior, con una pendiente promedio de 6%.

**3.5.2 Vegetación:** Dentro del terreno existen algunas especies de arbustos endémicos y matorrales.

Mapa No. 6

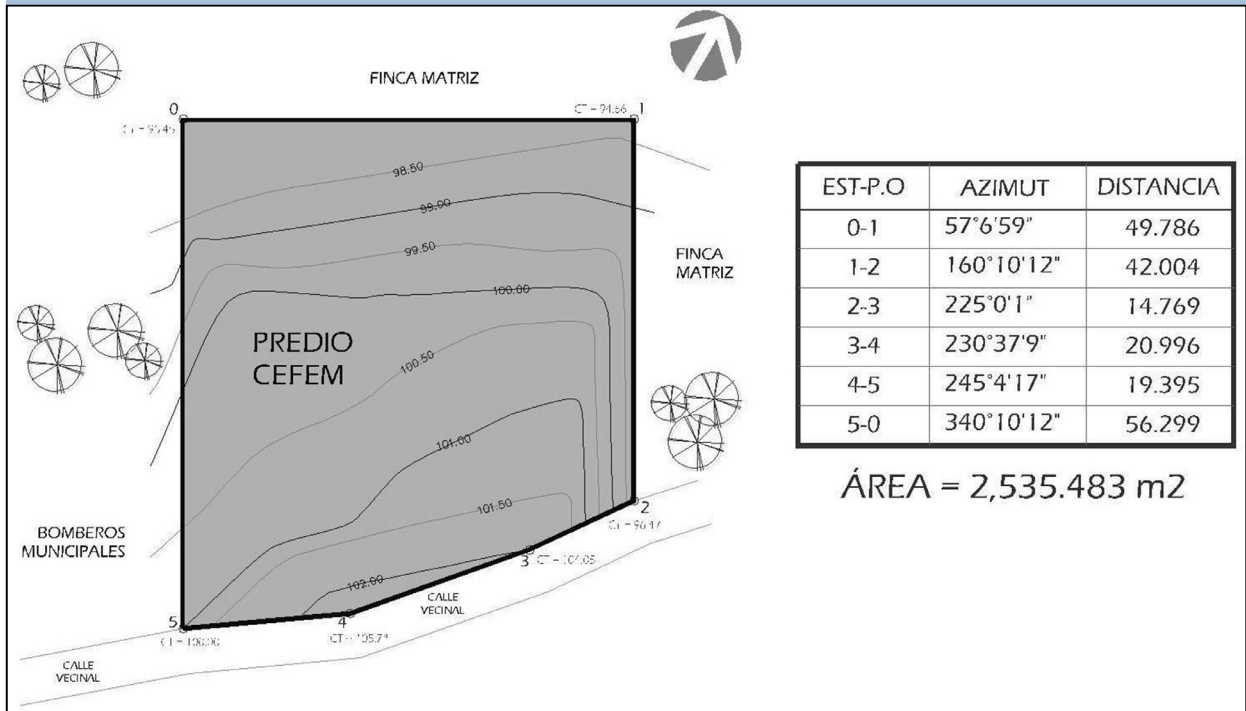
Ubicación del terreno para el Cefem.



Fuente: Elaboración propia. Mapas temáticos elaborados con ArcGIS municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

### 3.6 Polígono Topográfico

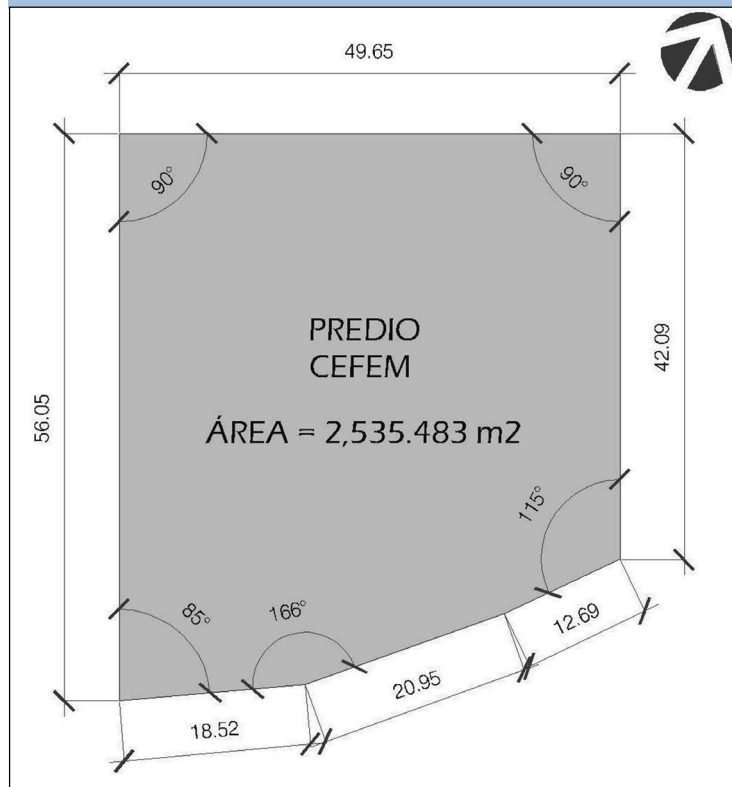
**Polígono No. 1**  
Polígono del terreno Cefem



Fuente: Elaboración propia.

### 3.7 Plano de Cotas

**Polígono No. 2**  
Plano de Cotas Terreno del Cefem

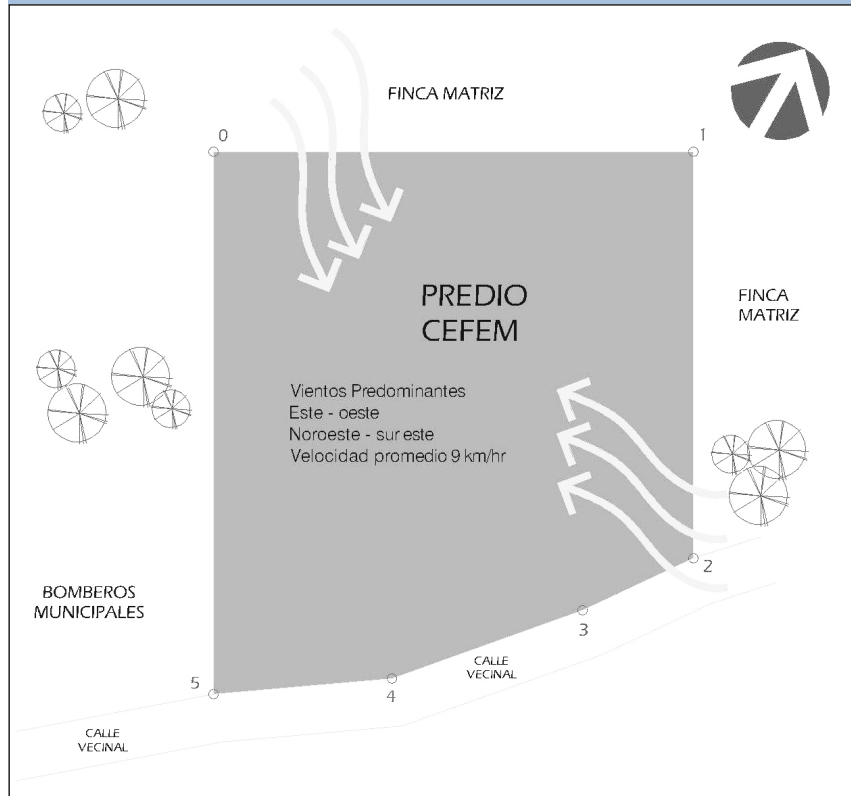


Fuente: Elaboración propia.

### 3.8 Vientos Predominantes

Polígono No. 3

Plano de Vientos predominantes

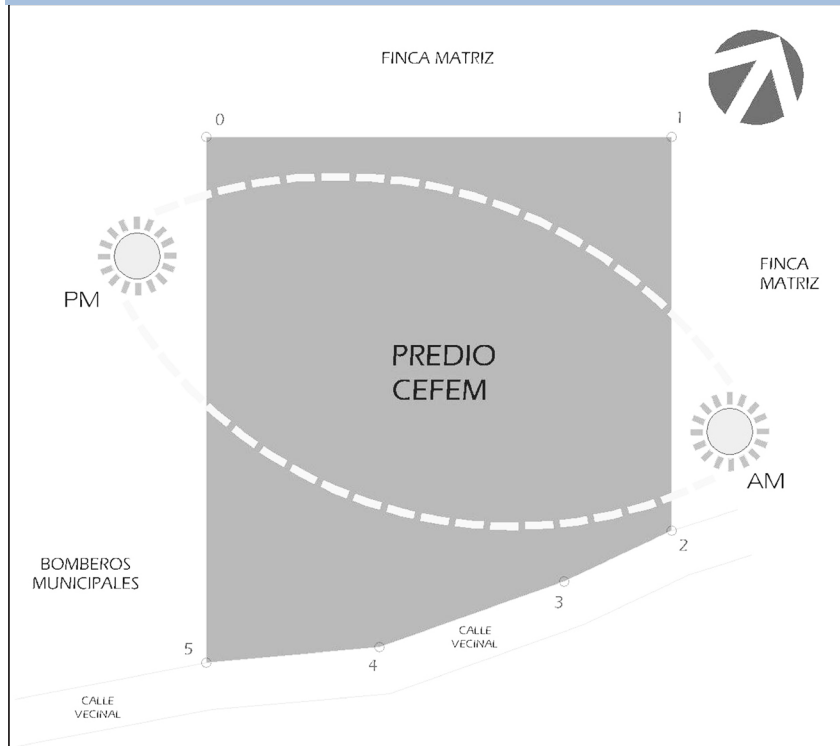


Fuente: Elaboración propia.

### 3.9 Soleamiento

Polígono No. 4

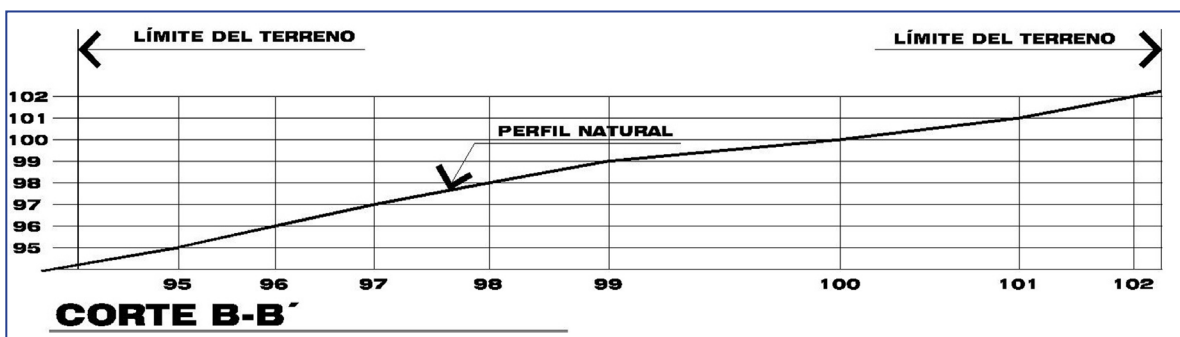
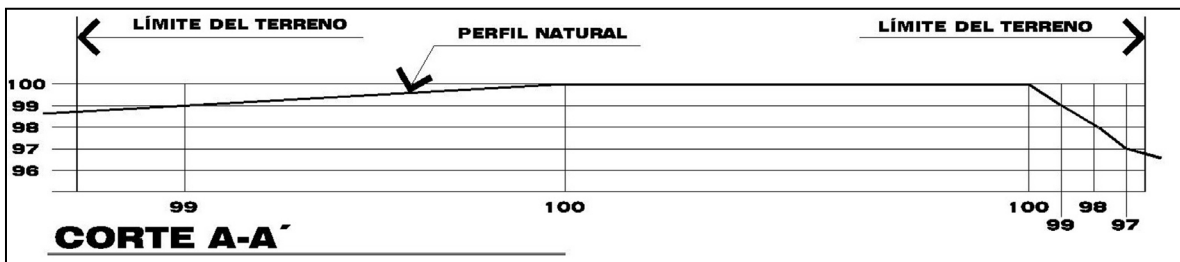
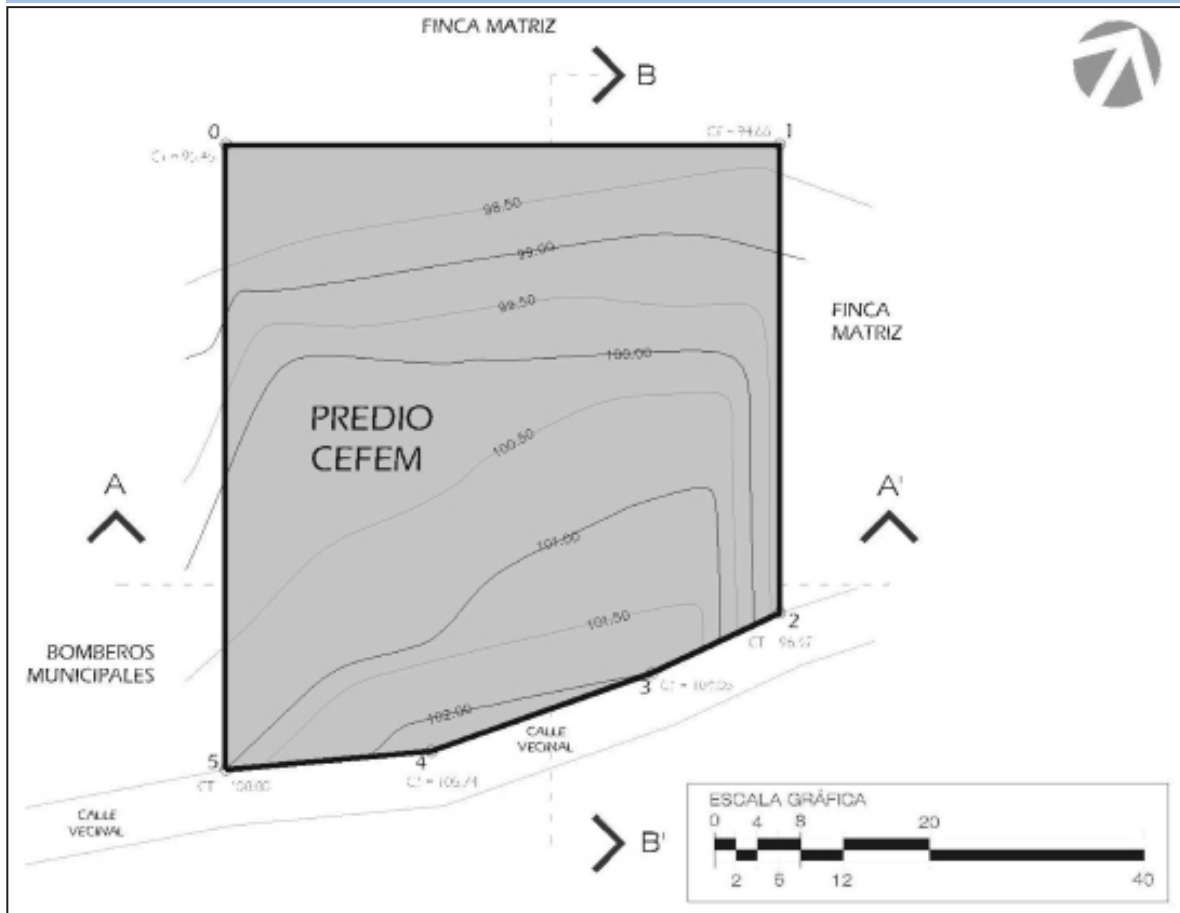
Plano de Vientos predominantes



Fuente: Elaboración propia.

### 3.10 Cortes del Terreno

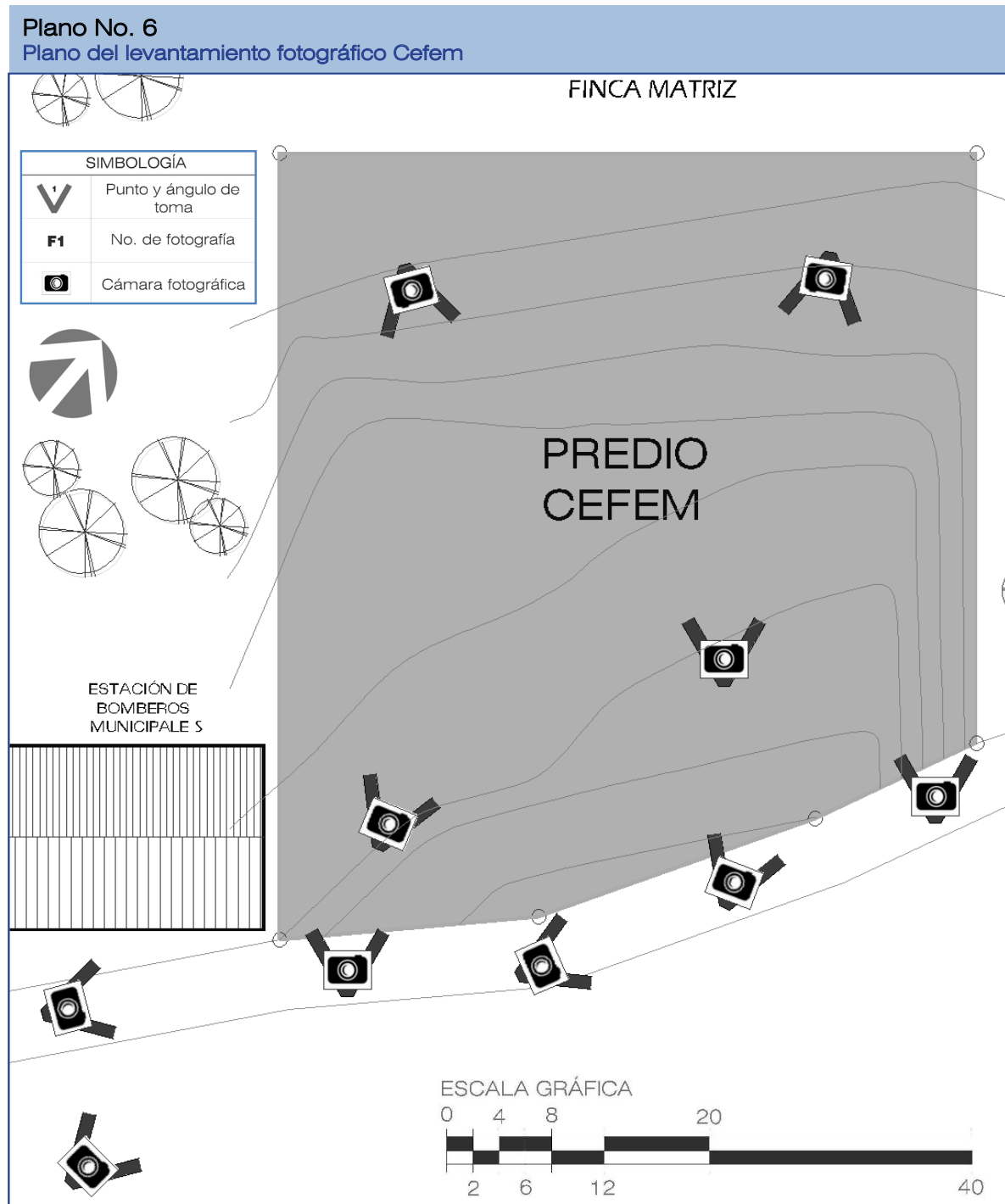
Plano No. 5  
Pano de Cortes del Terreno Cefem



Fuente: Elaboración propia.



### 3.11 Levantamiento Fotográfico (Plano)



Fuente: Elaboración propia.

### 3.12 Levantamiento Fotográfico (In situ)



Vista desde la parte sur del terreno. Puede observarse el tipo de vegetación endémica (arbustos medianos y pequeños).



Vista desde la vía de acceso hacia el terreno. Al lado la Estación Municipal de Bomberos.



Colocando el teodolito para iniciar la medición del terreno. Al fondo vegetación de coníferas.



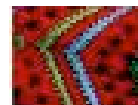
Vía de acceso a la mitad del terreno. Este es el sector del terreno que tendrá la fachada principal.



Chequeando niveles y distancias en la estación de la medición topográfica. El terreno lo utilizan para alimentar ganado.



Vista lateral del terreno. Puede observarse tanto la vegetación como la tipología constructiva de los alrededores al terreno.







Vista principal del terreno; el mismo tiene relativamente poca pendiente. Véase al fondo un cerro y coníferas.



Concluyendo la medición topográfica del terreno.



Vista posterior del terreno. La vegetación es baja y la configuración de la tierra es apta para la construcción.



Vista lateral de la medición fotográfica del terreno. Puede observarse la vegetación (arbustos endémicos medianos).

#### Mapa No. 7

Ubicación del terreno para el Cefem.



Fuente: Vista satelital del terreno para el Centro de Formación Empresarial para la Mujer. Al suroeste, la Estación Municipal de Bomberos. Google Maps

## 4 Casos Análogos

### 4.1 Caso Análogo Internacional

#### Proyecto:

**Fundación Amigas, Esmeraldas, Ecuador<sup>122</sup>**

Es un centro de capacitación para la mujer, en especial para las madres solteras que pueden llegar a aprender artesanalmente la elaboración de prendas de vestir en uniformes deportivos y de educación física.

Este centro además se dedica atender a los niños, jóvenes y adultos con la finalidad de brindarles posibilidades reales de mejorar sus condiciones de vida a través de los talleres de Carpintería, donde aprende a trabajar con la madera diferentes tipos de muebles; Metal-mecánica, para la formación del hierro como instrumento básico para elaborar puertas, ventanas, pasamanos y demás estructuras metálicas.

#### 4.1.1 A Quién va Dirigido el Proyecto

El grupo social al que fue dirigido es para jóvenes hombres y mujeres que buscan nuevas oportunidades de crecimiento y conocimiento para que afecten de forma directa su economía.

<sup>122</sup> [http://fundacion-amiga.org/es/Provincia\\_de\\_Esmeraldas/](http://fundacion-amiga.org/es/Provincia_de_Esmeraldas/)

A su vez por la amplitud del terreno y la cantidad de áreas verdes es utilizado para que niños y jóvenes de diferentes edades se les imparta clases de deporte, en especial el fútbol.

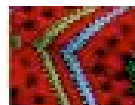
#### 4.1.2 Distribución del Proyecto

Su distribución es satisfactoria, separando efectivamente por zonas el proyecto y previendo de áreas de servicio a cada una.

Excesivo uso de vestíbulos, podría crearse dos entradas uno donde se atienda el área de clases y aprendizaje y otra entrada para el centro de salud.

#### 4.1.3 Áreas del Centro

- **Área Administrativa**  
Taller de costura  
Bodega, servicios sanitarios.
- **Guardería infantil**  
Área de juegos, bodega, servicios sanitarios.
- **Taller de carpintería.**  
Área de trabajo, área de maquinaria, bodega, almacenaje de desperdicios, servicios sanitarios.
- **Fábrica de fideos**  
Área de trabajo, maquinaria, almacenaje frigorífico, y almacenaje seco, servicios sanitarios.







- **Escuela de iniciación deportiva**  
Canchas deportivas, vestidores y servicios sanitarios.
- **Centro de salud**  
Atención Integral de la Mujer Embarazada, Planificación Familiar, Control de Niño Sano, Medicina General, Odontología, Ecografía, Servicio de Laboratorio Clínico y Farmacia.
- **Taller de costura**  
Maquinaria para tejer, con mesa amplias para la aplicación de plantillas en la ropa, pizarrones para las explicaciones, maniquíes, Área de bodega, área para exponer lo realizado como muestrario. Escritorio para el profesor que impartirá la clase.
- **Guardería**  
Mesas para desarrollar actividades de dibujo, pintura, juegos etc. Bodega, escritorio para el encargado o encargada.
- **Taller de carpintería**<sup>123</sup>  
Área de máquinas (incluye cierra estática, acepilladora, caladora, mesas de trabajo, bodegas)
- **Taller Metal-mecánico**  
Máquinas para corte (cierras), pulidoras, cuartos de soldadura, mesas de trabajo, bodega y área para encargado.
- **Fábrica para fideos**  
Batidoras industriales, mesas de trabajo, hornos, ollas.
- **Centro de Salud**  
Escritorio, sillas de espera, camillas, librerías, estantes, bodega.

#### 4.1.4 Conclusiones

Formalmente el proyecto se basa totalmente en la función que irá a desempeñar el proyecto, además de la utilización típica de materiales, modulaciones, características que siguen en función de una “arquitectura” común en muchos lugares.

No existen características en él que lo hagan trascender en la arquitectura. Su carácter es de clases de escuelas y en ningún momento se ha vuelto un hito para su entorno.

**Gráfica No. 45**

Centro de Hombres <sup>124</sup>



Fuente: <http://fundacion-amiga.org/es>

**Gráfica No. 46**

Centro de Mujeres



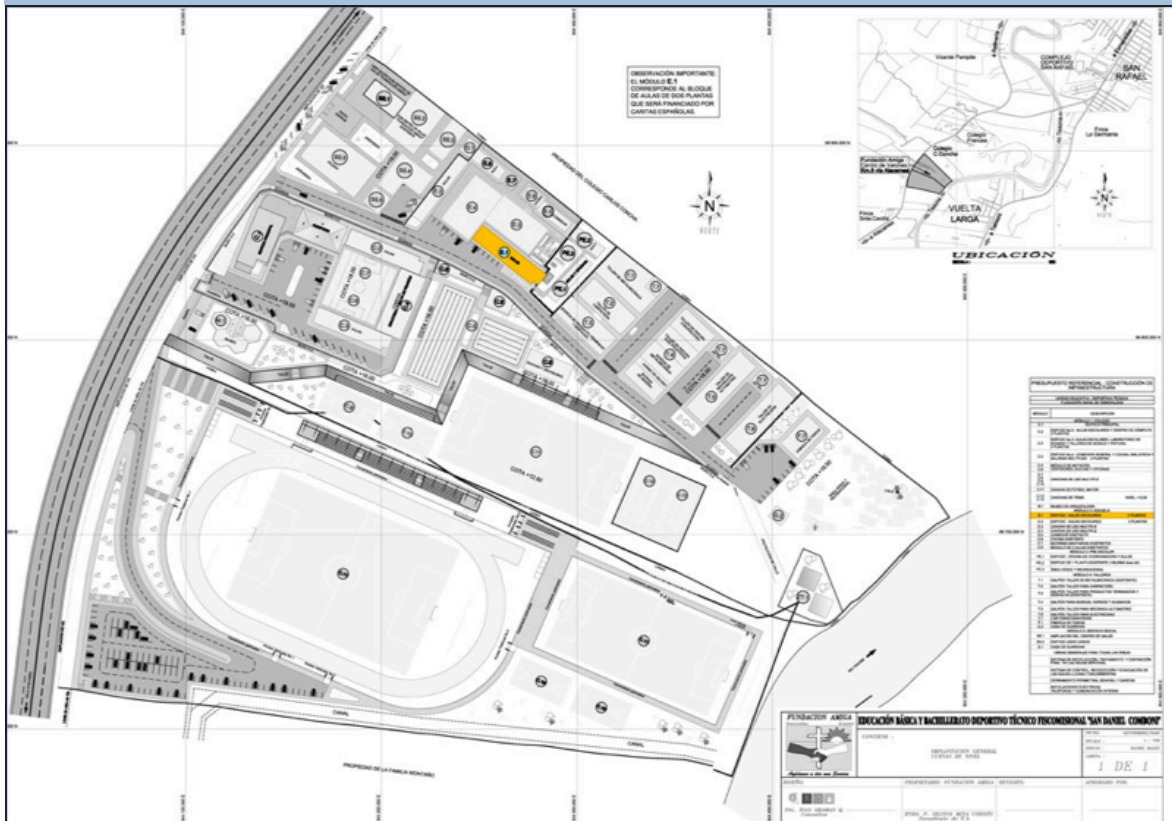
Fuente: <http://fundacion-amiga.org/es>

<sup>123</sup> [http://fundacion-amiga.org/es/Area\\_de\\_Trabajo/Centro\\_de\\_Capacitacion\\_Artesanal\\_de\\_la\\_Mujer.html](http://fundacion-amiga.org/es/Area_de_Trabajo/Centro_de_Capacitacion_Artesanal_de_la_Mujer.html)

<sup>124</sup> [http://fundacion-amiga.org/es/Area\\_de\\_Trabajo/Centro\\_de\\_Capacitacion\\_Artesanal\\_de\\_Varones.html](http://fundacion-amiga.org/es/Area_de_Trabajo/Centro_de_Capacitacion_Artesanal_de_Varones.html)

## Planta General<sup>125</sup>

**Plano No. 7**  
**Plano de distribución Fundación Amigas Esmeraldas**



Fuente: <http://fundacion-amiga.org/es>

**Gráfica No. 47**  
**Taller de tejidos**



Fuente: <http://fundacion-amiga.org/es>

**Gráfica No. 48**  
**Guardería**



Fuente: <http://fundacion-amiga.org/es>

<sup>125</sup> <http://fundacion-amiga.org/es/>

## 4.2 Caso Análogo Nacional

**Proyecto:** Centro de Capacitación y Desarrollo para La Mujer Indígena<sup>126</sup>

### 4.2.1 Ubicación:

Municipio de Cobán, Alta Verapaz

### 4.2.2 Fecha: 2,000

### 4.2.3 Arquitecto:

Cesar Augusto Ordoñez García

Este proyecto define 9 áreas, las cuales están de manera dispersa dentro del terreno, se propone un albergue dentro de las instalaciones para jornadas de capacitación y orientación.

La circulación es en forma triangular, paralela a la calle de ingreso, siendo las más próximas a la entrada:

- Estacionamiento

- recursos materiales
- áreas complementarias

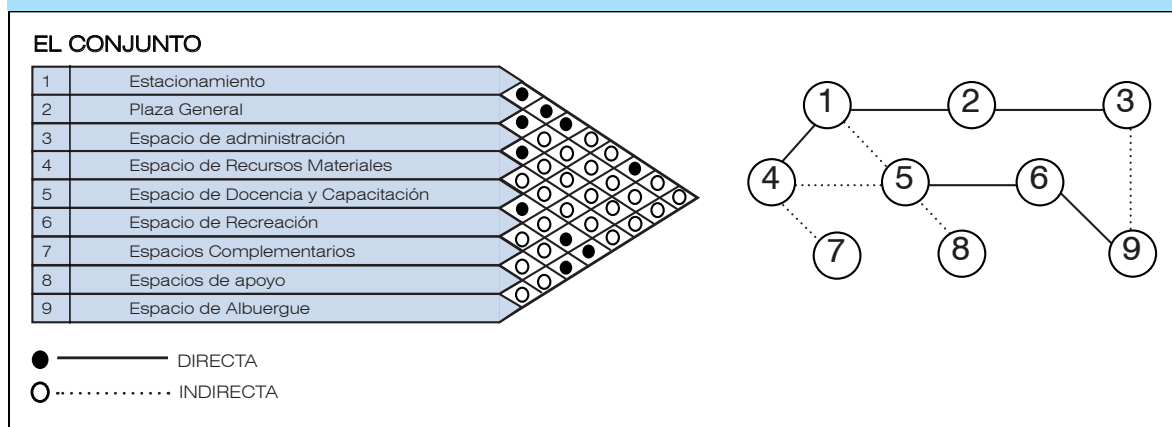
El segundo puesto en jerarquía de circulación la tiene:

- La plaza general
- docencia
- capacitación y área de apoyo
- Administración
- recreación
- el albergue

Como se puede ver en la siguiente gráfica la circulación esta jerarquizada y es simétrica, creando triángulos definidos.

En la siguiente gráfica, puede observarse que se deja un amplio espacio de áreas verdes que son utilizadas para áreas de estar exterior o para práctica agrícola, todo el conjunto es un sistema abierto que se conecta a través de corredores techados.

**Gráfica No. 49**  
**Diagramación**



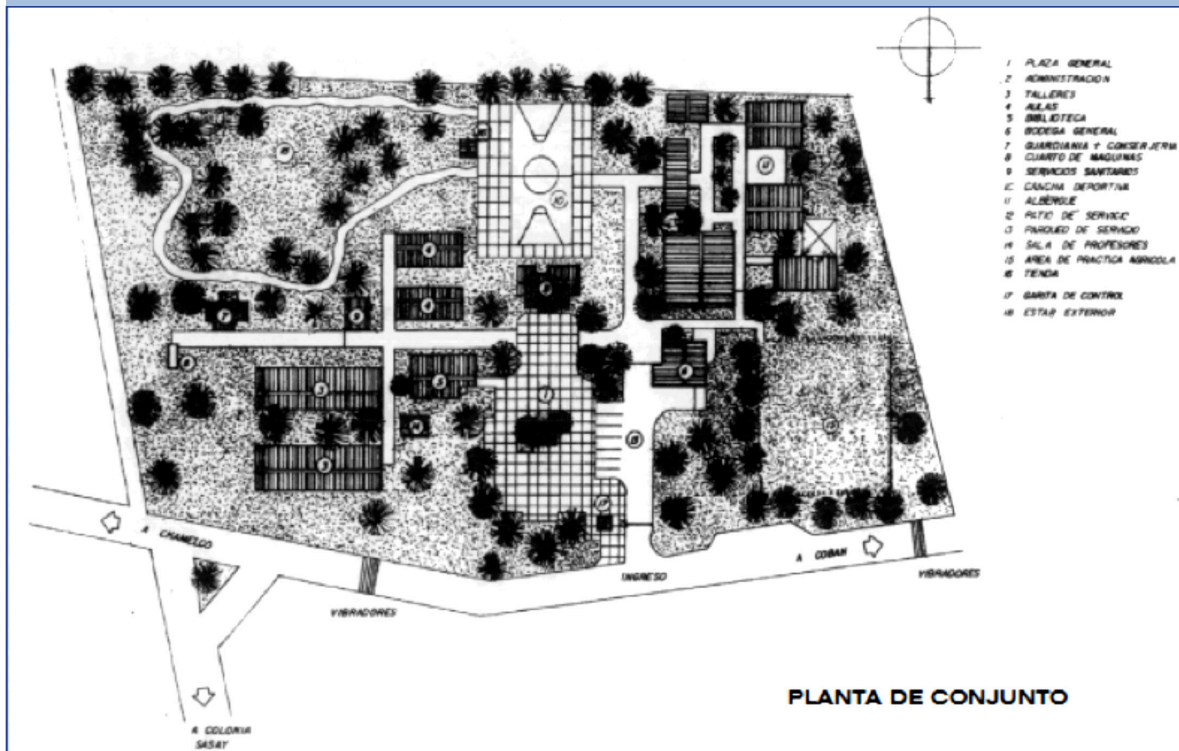
Fuente: Cesar Augusto Ordoñez García

<sup>126</sup> Centro de Capacitación y Desarrollo para la mujer Indígena. Cesar Augusto Ordoñez García 2000.



Plano No. 8

Planta de Conjunto Centro de Capacitación y Desarrollo para la Mujer



Fuente: Cesar Augusto Ordoñez García

## 4.2.4 Conclusiones

En este proyecto se utilizan materiales propios del lugar y los techos en su totalidad son a dos aguas de lámina, dándoles un acabado en la cenefa el cual da la ilusión óptica de que es de losa el techo.

Su orientación en sus ejes de diseño es de este a oeste por confort climático.

Se resalta el hecho de ofrecer confort climático a bajo costo con adecuadas orientaciones, se crea un sistema abierto que se une por corredores techados, pero no se logra explotar la teoría de

la forma ni todos los elementos que le conforman, teniendo como resultado una respuesta arquitectónica funcionalmente adecuada pero pobre en aporte formal.

Plano No. 9

Perspectiva de Conjunto del Centro



Fuente: Cesar Augusto Ordoñez García



## 5 Premisas de Diseño

La propuesta de diseño para el Centro de Formación Empresarial para la Mujer de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, debe contener un significativo análisis de la situación actual de la infraestructura del municipio, el contexto urbano, entorno natural, condicionantes socioculturales y económicas, para que se integren y cumplan con los objetivos proyectados.

Se tomó en cuenta para ello, el Diagnóstico Municipal<sup>127</sup> del año 2011, que se realizó durante el Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario –EPSUM– del período 2010-2011, realizado en conjunto con los representantes de la facultad de Agronomía y la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Este documento resultó ser una herramienta muy útil, debido a que se determinaron las necesidades de la población a atender, planteándose las premisas del anteproyecto, para que el diseño se adecúe a las condicionantes antes descritas. Las premisas de diseño constituyen las ideas y parámetros que se toman como base

para obtener una serie de criterios y elementos funcionales, ambientales, tecnológicos y morfológicos, siendo estos el punto de partida para darle una adecuada solución arquitectónica a la edificación.

### 5.1 Premisas Funcionales

Por medio de estas premisas se definirán los criterios que aseguren la optimización de recursos para que el proyecto funcione. El conjunto arquitectónico definirá las áreas específicas para el desarrollo de las diferentes actividades, sin que unas interfieran con las otras.

Así mismo, optimizar las relaciones que existen entre el espacio y las necesidades que se busquen satisfacer; la zonificación de las áreas, las circulaciones interiores y exteriores, el confort visual y térmico, los espacios abiertos y cerrados del terreno disponible para su ubicación.

### 5.2 Premisas Tecnológicas

Estas premisas proporcionan los criterios con relación al uso de materiales y sistemas constructivos a emplear en la propuesta, considerando soluciones y respuestas de diseño, cálculo y construcción integrales para el soleamiento, ventilación, estructura e instalaciones.

<sup>127</sup> Diagnóstico Municipal, DMP, San Juan Chamelco 2011

El sistema constructivo seleccionado consiste en una estructura metálica<sup>128</sup>: columnas y vigas perfil H, entrepiso y cerramientos verticales con prefabricados sistema Panel W<sup>129</sup> en áreas donde la luz entre apoyos lo permita y sistemas de losas prefabricadas para luces más amplias.

Este tipo de estructura es más flexible y liviana que la de marcos rígidos de concreto, además de generar mayor distancia de luces entre apoyos, siendo un sistema constructivo que contribuye a reducir el riesgo por sismos y por lo tanto menos vulnerable a este tipo de fenómenos naturales que afectan la región. Y una cubierta ligera que se integre tanto al sistema constructivo y funcional de la propuesta, como al estilo arquitectónico de la edificación.

### 5.3. Premisas Morfológicas

Esta premisa se refiere a los rasgos formales que tendrá la propuesta, siendo el objetivo desarrollar una arquitectura que en su conjunto pueda ofrecer los espacios óptimos y funcionales a la población beneficiada, adaptándose a la topografía del terreno, tomando en cuenta el emplazamiento y la volumetría, de una manera estética.

<sup>128</sup> Vélez, Carlos Arturo. Ejecución de edificios en acero estructural. Colombia 2004.

<sup>129</sup> Panel W® Manual de instalación ilustrado. [www.panelw.com](http://www.panelw.com)

En la propuesta para el CEFEM<sup>130</sup>, se aplicarán los criterios y elementos del Regionalismo Crítico<sup>131</sup>.

### 5.4. Premisas Ambientales

Estas premisas dotan de un criterio organizador a los elementos naturales que intervendrán en la propuesta. Si bien esta premisa es de reciente aplicación, puede concretarse en los lineamientos generales de diseño, considerando los recursos ambientales del sitio, con el propósito de generar espacios confortables.

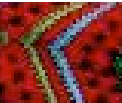
El conjunto deberá mantener una orientación de fachadas Norte-Sur, el eje mayor Este-Oeste, con menor exposición al sol<sup>132</sup>. Generar ambientes rodeados de espacios libres para permanente movimiento de aire (ventilación cruzada). Área grande de ventanas (40-80% superficie de muro o 25-50% área de piso. Evitar soleamiento directo al interior de los ambientes. Muros ligeros de baja capacidad térmica. Cubiertas ligeras de materiales especialmente aislantes. Tomar en cuenta la protección en ventanas por incidencia de lluvia intensa<sup>133</sup>.

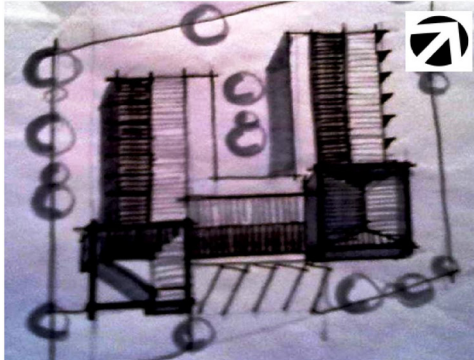
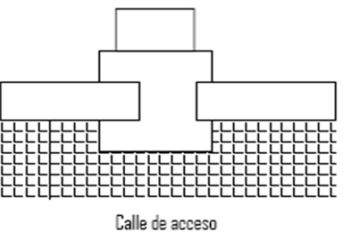
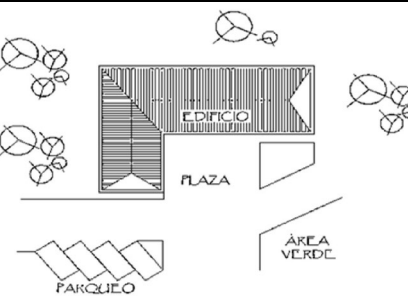
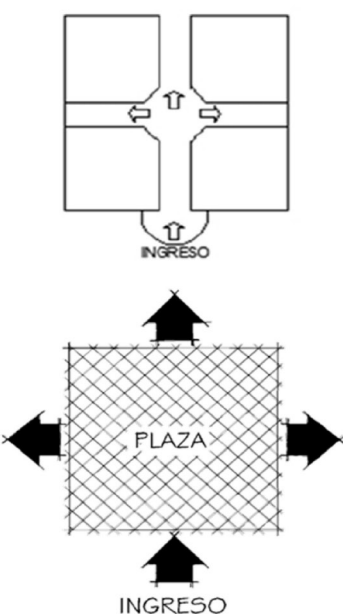
<sup>130</sup> Centro de Formación Empresarial para la Mujer de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

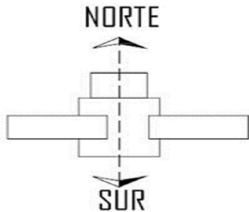
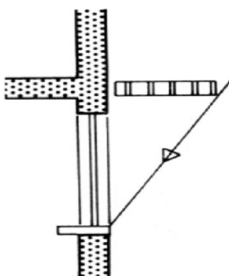
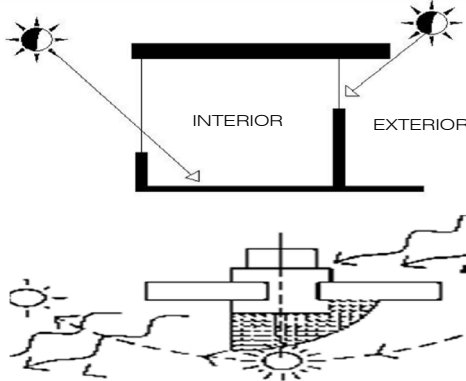
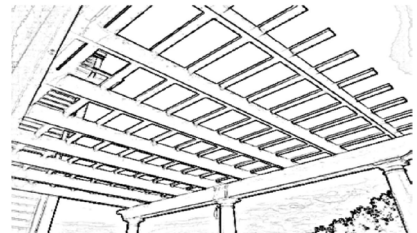
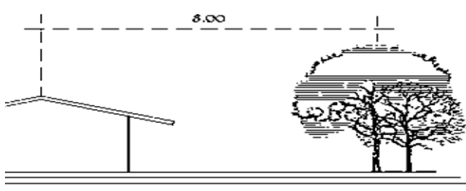
<sup>131</sup> De Liechtenstein, Rodolfo. Regionalismo Crítico y Modernidad en Latinoamérica. México 2010

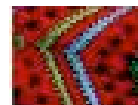
<sup>132</sup> Oliva Hurtarte, Arturo. Modelo Básico de Variables Ambientales, Metodología de Planificación y Diseño. C.D.A.G. Guatemala

<sup>133</sup> Oliva Hurtarte, Arturo. Modelo Básico de Variables Ambientales, Metodología de Planificación y Diseño. C.D.A.G. Guatemala

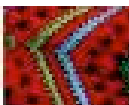


| Premisas Funcionales   |   |   |
|------------------------|---|---|
| Requerimiento          | Premisa   | Gráfica   |
| <b>Ubicación</b>       | La ubicación del edificio dentro del terreno se encuentra determinada por varios factores como la orientación norte – sur para evitar soleamiento excesivo en los ambientes. Otro es la ubicación de la calle que permite el acceso hacia el edificio. Y por último la visual de la fachada principal del edificio.   |   |
| <b>Ingresos</b>        | El ingreso peatonal será único para mejor control de las personas que ingresan y egresan al centro y este se ubicará contiguo a la plaza de ingreso, facilitando el acceso al establecimiento.  | <br>La fachada principal se ubicará sobre la calle principal de acceso para identificar |
| <b>Estacionamiento</b> | Las dimensiones de los parqueos serán de 2.50 x 5.00 mts para vehículos y de 1.25 x 2.50 mts para motocicletas. Estará debidamente señalizado y accesible a la plaza de ingreso.  |   |
| <b>Vestibulación</b>   | <p>Contará con vestíbulos y pasillos amplios para una circulación adecuada de las personas.</p> <p>El edificio contará con una plaza de ingreso, se podrá acceder al vestibulo principal que permite ingreso a las demás áreas del edificio; estas contarán con espacios amplios, materiales resistentes y de fácil mantenimiento, integrándose a la jardinzación ubicada estratégicamente.</p> |   |

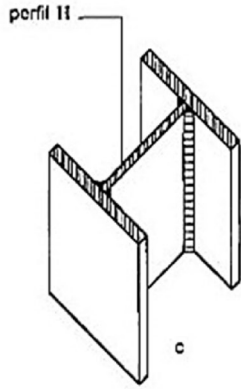
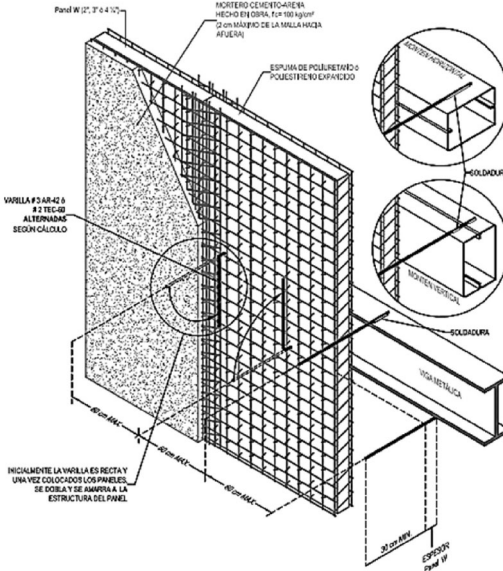
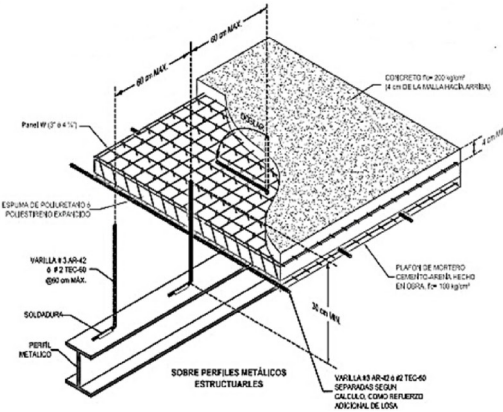
| Premisas Ambientales |  |  |
|----------------------|--|--|
| Requerimiento        | Premisa  | Gráfica  |
| Orientación          | La orientación de la mayoría de los ambientes del edificio será norte-sur, aprovechando mejor la iluminación natural y evitar la incidencia solar en los mismos.   |   |
|                      | En los ambientes con orientación este-oeste se emplearán dispositivos de control solar en las ventanas; elementos disipadores de intensidad lumínica: muros celosía, pergoleados o barreras de vegetación para protección solar.   |   |
| Iluminación Natural  | Las ventanas de los ambientes contarán con el 20% como mínimo del área de piso, lo cual permitirá una buena iluminación y ventilación, con la orientación adecuada para aprovechar al máximo la dirección de los vientos predominantes, principalmente en los ambientes donde se reúne mayor número de personas. |   |
| Conectores techados  | Los vestíbulos, caminamientos, conectores o pasillos que comunican las diferentes áreas del proyecto se encontrarán techados para lograr que en época de invierno sean transitadas sin ningún problema.  | <br>Las pérgolas son muy útiles en estos casos ya que generan sombra y refrescan los espacios, al mismo tiempo que son vistosas. |
| Manejo de Vegetación | La vegetación podrá complementarse con áreas de estar integrándolas con bancas, jardineras, etc., para lograr áreas de descanso agradables.  |    |

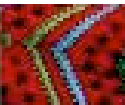




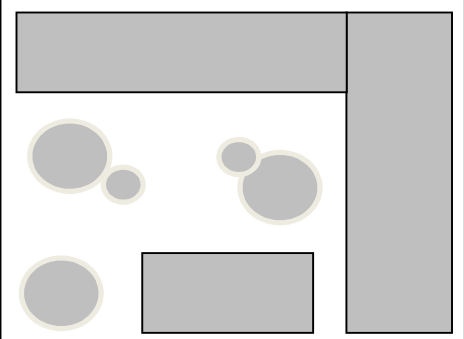
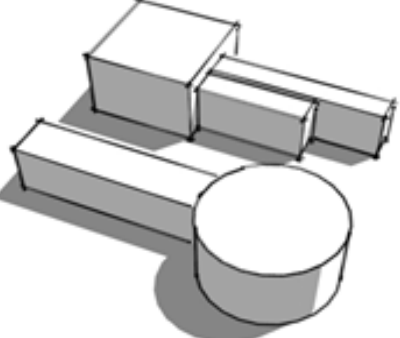


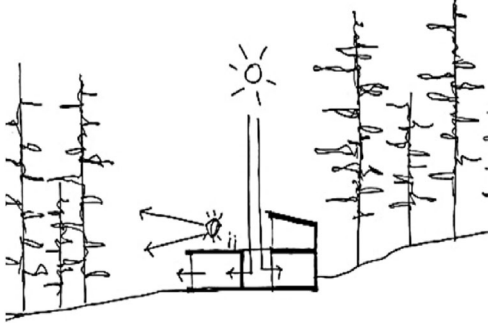
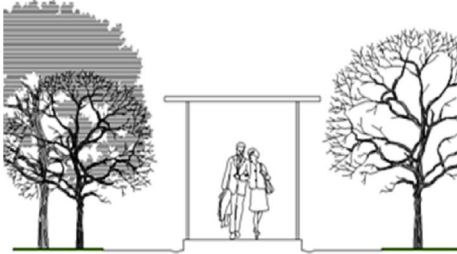
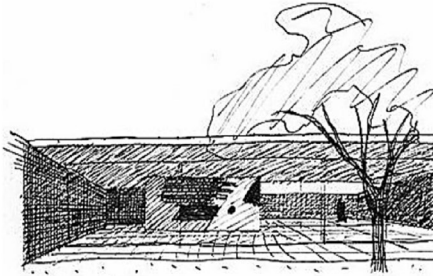
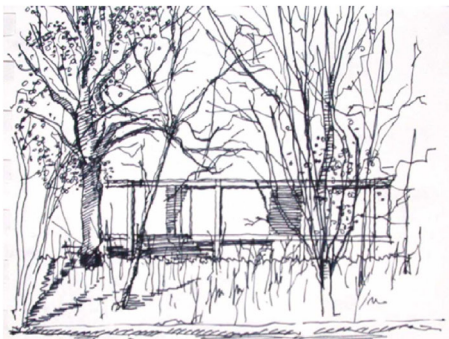


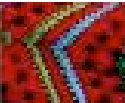
| Premisas Tecnológicas |  |   |
|-----------------------|--|---|
| Requerimiento         | Premisa  | Gráfica   |
| Cimientos             | <p>La cimentación de un edificio en estructura metálica no difiere de la de uno de concreto reforzado y las características de la misma dependen de la zona de influencia sísmica, de condiciones químicas y mecánicas del terreno, de las cargas permanentes y temporales y del tipo de edificio, cobijado en su totalidad por la norma sismo resistente. Por el peso menor de la estructura, la cimentación de un edificio metálico siempre será más liviana en comparación con la de un edificio tradicional de hormigón y para las condiciones sísmicas de nuestro país.</p> | <p>Diagrama de sección de un cimiento para estructura metálica. Muestra un pilar metálico sobre una placa de anclaje con pernos de anclaje. El cimiento está hecho de concreto reforzado con armadura inferior y zapata. Hay separadores de 50mm y un hormigón de limpieza.</p> |
|                       | <p>Dependiendo de la zona de riesgo, habrá un sistema de vigas de amarre en los dos sentidos y un sistema de cimentación que sea acorde con las propiedades del terreno, que considere una transmisión de cargas profundo o superficial hasta el estrato de terreno con capacidad de soporte.</p> <p>Se puede considerar que la cimentación de este tipo de edificios se resuelve igual a la de un edificio tradicional.</p>   | <p>Diagrama de detalle de soldadura de pernos de anclaje y una perspectiva esquemática. El detalle muestra la soldadura entre la placa de anclaje y el concreto. La perspectiva muestra un pilar sobre una zapata.</p>  |

| Premisas Tecnológicas               |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| Requerimiento                       | Premisa  | Gráfica   |
| <b>Columnas y vigas</b>             | Se considera un tipo de perfil que cumpla con las áreas de sección requeridas y con los trabajos de compresión, tracción, pandeo y vertical y las que se emplearán en la propuesta están formadas por un solo perfil simple en forma H.  |  <p>Diagrama de un perfil H simple, etiquetado como 'perfil H' y 'c'.</p>  |
| <b>Muros, Cubierta y Entrepisos</b> | Se utilizará el PANEL W, un sistema constructivo simple, basado en paneles estructurales de alambres de acero con un núcleo integrado de espuma plástica, que se recubren en obra con mortero para obtener edificaciones completas de concreto armado, con sus mismas propiedades de resistencia y duración. |  <p>Diagrama detallado del sistema constructivo PANEL W para muros. Muestra un panel W (2' x 4' 1/2') con un núcleo de espuma de poliestireno expandido (EPS) y una malla de alambre de acero (VARILLA #3 AR-42 o #2 TEC-40) alternada según cálculo. El panel se recubre con mortero cemento-arena (hecho en obra, 1:3:10 kg/m³) y se coloca sobre un perfil metálico. Se muestran detalles de soldadura y la separación entre paneles (30 cm MAX). Se indica que inicialmente la varilla es recta y una vez colocados los paneles se dobla y se amarra a la estructura del panel.</p>    |
|                                     | Los entrepisos serán con el sistema Panel W, en ambientes reducidos. En el caso de la cubierta final del edificio, se empleará un techo ligero, en la mayoría de ambientes y losas prefabricadas para algunos sectores del edificio.   |  <p>Diagrama detallado del sistema constructivo PANEL W para entrepisos y cubiertas. Muestra un panel W (2' x 4' 1/2') con un núcleo de EPS y una malla de alambre de acero (VARILLA #3 AR-42 o #2 TEC-40) separada según cálculo como refuerzo adicional de losa. El panel se coloca sobre perfiles metálicos estructurales y se recubre con mortero cemento-arena (hecho en obra, 1:3:10 kg/m³). Se muestran detalles de soldadura y la separación entre paneles (30 cm MAX). Se indica que el concreto tiene una resistencia mínima de 200 kg/cm² (4 cm de la malla hacia arriba).</p> |



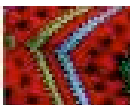
| Premisas Morfológicas |  |   |
|-----------------------|--|---|
| Requerimiento         | Premisa  | Gráfica   |
| Integración           | Para lograr una buena integración se implementará una tipología arquitectónica funcional y con elementos y materiales que se integren al lugar.  |  <p>Integración del edificio con el entorno y la arquitectura del lugar.</p> |
|                       | Se utilizará vegetación endémica en el terreno, integrándola al proyecto principalmente en las áreas que se encuentren al aire libre para crear espacios confortables y agradables.                        |    |
| Parámetros de Diseño  | La solución a nivel de conjunto cuenta con formas básicas las cuales permiten una buena distribución de las áreas, aprovechamiento de la luz solar y los vientos, así como del terreno y las áreas verdes. |    |
|                       | En la solución volumétrica, las formas aplicarán los principios ordenadores de diseño, tales como ejes, ritmo, repetición, jerarquía, proporción, etc.   |    |

| Premisas Morfológicas |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Requerimiento         | Premisa   | Gráfica  |
| Volumetría            | Integrar elementos arquitectónicos del Regionalismo Crítico a la propuesta. Una respuesta de diseño que se integre al entorno ambiental y cultural, reinterpretando elementos regionalistas con nuevas tecnologías constructivas. |    |
|                       | Crear una secuencia visual armónica dentro del conjunto, integrando la forma arquitectónica de los edificios y las texturas a utilizar.   |   |
|                       | Tratamientos a nivel de fachadas con elementos volumétricos y materiales del lugar.   |  |
|                       | Para proteger las fachadas este y oeste se generarán dispositivos de control solar y/o vegetación para evitar la incidencia del soleamiento.  |  |





## 6 Programa Arquitectónico



### 6.1 Áreas Generales:

- a) Área Administrativa
- b) Área Educativa
- c) Áreas Complementarias
- d) Áreas de Servicio
- e) Áreas Exteriores
- f) Circulaciones

### 6.2. Desglose de Áreas

#### a) Área Administrativa

- Recepción
- Área de Espera
- Guardianía
- Administración
- Dirección
- Área de Fotocopias/Librería
- Bodega General
- Servicio Sanitario para Hombres
- Servicio Sanitario para Mujeres

#### b) Área Educativa

- Aulas Teóricas
- Aulas Prácticas
- Salón de Usos Múltiples
- Bodega
- Biblioteca

- Laboratorio de informática
- Talleres
- Servicio Sanitario para Hom-  
bres
- Servicio Sanitario para Mujeres

#### c) Áreas Complementarias

- Guardería
- Cafetería
- Área de Camas para pernoctar
- Servicio Sanitario Completo (in-  
cluye ducha) para Hombres
- Servicio Sanitario Completo (in-  
cluye ducha) para Mujeres

#### d) Áreas de Servicio

- Guardianía con Servicio Sanita-  
rio y Dormitorio
- Bodega General
- Enfermería y Servicios Médicos

#### e) Áreas Exteriores

- Jardines
- Plaza de ingreso
- Prácticas de cultivo

#### f) Circulaciones

- Circulación Peatonal
- Estacionamiento

## 7 Predimensionamiento del Proyecto

### 7.1 Aula Teórica / Proyecciones

La capacidad óptima por aula es de 30 alumnas y el área óptima por alumna es de 2.00m<sup>2</sup>, según los Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, USIPE, MINEDUC.

$$30 \text{ Alumnas} * 2.00\text{m}^2 = 60.00\text{m}^2 \text{ por aula}$$

### 7.2 Talleres

La capacidad óptima por taller es de 20 alumnas y el área óptima por alumna es de 5.00m<sup>2</sup>.

Según las evaluaciones efectuadas por el INTECAP y en el Centro de Formación Femenino JUNKABAL, la capacidad óptima por taller es de 15 a 16 alumnas, esto para una mejor atención por parte del instructor o instructora.

$$15 \text{ Alumnas} * 5.00\text{m}^2 = 75\text{m}^2 \text{ por taller}$$

Se propondrán por todos 5 talleres en 2 jornadas, matutinas y vespertinas, y 5 clases teóricas.

- 5 Talleres de Programas\*16 Alumnas por Taller= 80 Alumnas.

- 3 Aulas teóricas\*20 Alumnas por aula= 60 Alumnas
- 80 Alumnas+60 Alumnas= 150 Alumnas por Jornada
- 150 Alumnas\*2 jornadas (Matutina y Vespertina)= 300 Alumnas en total.

### 7.3 Salón de Usos Múltiples

Para el dimensionamiento de este salón se debe dar cobijo como mínimo a la totalidad de alumnas de una jornada de estudio, siendo el área mínima por alumna de 0.77m<sup>2</sup>, a esto se le agrega un espacio de escena de 35.00m<sup>2</sup>, según USIPE, MINEDUC.

$$300 \text{ Alumnas} * 0.77\text{m}^2 = 231\text{m}^2$$

$$231\text{m}^2 + 35.00\text{m}^2 = 266\text{m}^2 \text{ área mínima}$$

### 7.4 Centro de Documentación

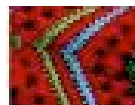
El área mínima por alumna es de 0.40m<sup>2</sup>, según USIPE, MINEDUC.

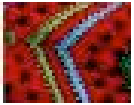
$$300 \text{ Alumnas} * 0.40\text{m}^2 = 120\text{m}^2 \text{ área mínima.}$$

### 7.5 Área Administrativa

El espacio mínimo neto para estas áreas es de 0.40m<sup>2</sup> por alumna por jornada, según USIPE, MINEDUC.

$$300 \text{ Alumnas} * 0.40\text{m}^2 = 120\text{m}^2 \text{ área mínima}$$





## 7.6 Servicios Sanitarios

Se utilizarán baterías de servicios donde se incluirán por cada 80 usuarios: 3 inodoros, 3 lavamanos y en el caso de baterías para hombres 1 mingitorio.

En el caso de baterías de servicios con duchas y vestidores se incluirán por cada 40 usuarios: 2 inodoros, 2 lavamanos, 8 duchas y 8 vestidores.

150 alumnas por jornada/80 alumnas por batería=  $1.87 \approx 2$  baterías de servicio.

- 1 Batería de servicio público para uso masculino
- 1 Batería de servicio para uso femenino administrativo.
- 1 Batería de servicio para uso masculino administrativo.
- 1 Batería de servicio con duchas y vestidores para uso femenino, Alumnas.
- 1 Batería de servicio con duchas y vestidores para uso masculino, Alumnos.

### 7.7 Área de Cafetería

Se tomar como capacidad máxima de atención el 75% de

alumnas de una de las jornadas, siendo el área mínima para comer por alumna de  $1.00\text{m}^2$  y el área de cocina será como mínimo el 25% del área de comer.

$$150 \text{ alumnas} \times 0.75 \text{ m}^2 =$$

**113 alumnas**

$$113 \text{ Alumnas} \times 1.00\text{m}^2 =$$

**113m<sup>2</sup> área mínima**

$$113\text{m}^2 \times 0.25 =$$

28.25m<sup>2</sup> área mínima de cocina

## 7.8 Estacionamiento

Tendrá como máximo una superficie del 10% del área total del terreno, con un ancho óptimo de circulación en dos vías de 7.00 metros.

$$2,535.48\text{m}^2 \times 0.10 =$$

**253.55m<sup>2</sup>**

$$3.00\text{m} \times 5.00\text{m} = 15\text{m}^2$$

$$253.55\text{m}^2 / 15\text{m}^2 =$$

**17 parqueos máximos**

## 7.9 Áreas Verdes, Jardinización y plaza

Se tendrán como mínimo  $2.50\text{m}^2$  por alumna.

$$150 \text{ Alumnas} \times 2.50 = \mathbf{375\text{m}^2}$$

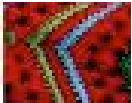
| Cuadro de Ordenamiento de Datos |                   |  |   |   |           |           |          |            |                       |
|---------------------------------|-------------------|--|---|---|-----------|-----------|----------|------------|-----------------------|
| Grupo                           | Relación Psíquica |  |   | Relación Métrica                                      |           |           |          | Entorno    |                       |
|                                 | Ambiente          | Actividad                              | Función   | Mobiliario  | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Área en m² | Ventilación           |
| Área Administrativa             | Dirección         | Dirigir<br>Supervisar                  | Aloja al director,<br>responsable del<br>Centro             | 1 escritorio<br>5 sillas<br>1 archivo                 | 3.50      | 3.00      | 3.00     | 10.50      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Gerencia          | Administrar<br>Supervisar<br>Controlar | Aloja al gerente<br>del Centro                              | 1 escritorio<br>5 sillas<br>1 archivo                 | 3.50      | 3.00      | 3.00     | 10.50      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Secretaría        | Recibir Atender                        | Aloja a la<br>secretaria y<br>repcionista del<br>Centro     | 1 escritorio<br>Computadora<br>1 silla                | 3.50      | 3.00      | 3.00     | 10.50      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Contabilidad      | Cobrar<br>Registrar                    | Aloja al contador<br>del Centro                             | 1 escritorio<br>3 archivos<br>3 sillas<br>computadora | 3.50      | 3.50      | 3.00     | 12.25      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Sala de<br>Espera | Estar                                  | Sirve de antesala<br>a algunos<br>servidores                | 10 sillas   | 3.50      | 3.00      | 3.00     | 10.50      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Bodega<br>General | Almacenar                              | Almacena<br>materiales,<br>equipo educativo<br>y de oficina | Estanterías<br>1 escritorio 1 silla                   | 3.00      | 3.00      | 3.00     | 9.00       | Natural<br>Artificial |

| Cuadro de Ordenamiento de Datos |                         |                                     |   |  |           |           |          |            |                       |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---|--|-----------|-----------|----------|------------|-----------------------|
| Grupo                           | Relación Psíquica       |                                     |   | Relación Métrica   |           |           |          | Entorno    |                       |
|                                 | Ambiente                | Actividad                           | Función   | Mobiliario   | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Área en m² | Ventilación           |
| Área Educativa                  | Salón de<br>Profesores  | Estar                               | Ofrece áreas de<br>descanso y<br>trabajo para<br>profesores             | 1 mesa<br>12 sillas<br>1 cocineta                                | 5.00      | 4.00      | 3.00     | 20.00      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Aula<br>Teórica         | Aprender<br>Escuchar Ver            | Impartir clases<br>teóricas   | 20 pupitres 1<br>escritorio<br>1 silla                           | 9.00      | 7.00      | 3.00     | 63.00      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Taller de<br>Cocina     | Aprender<br>Preparar<br>Cocinar     | Impartir clases<br>teóricas y<br>prácticas de<br>cocina y<br>repostería | 15 mesas de<br>trabajo<br>refrigeradora<br>3 hornos<br>3 estufas | 9.00      | 7.00      | 3.00     | 63.00      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Taller de<br>Computo    | Aprender<br>Escribir<br>Navegar Ver | Impartir clases<br>teóricas técnicas<br>y prácticas de<br>computación   | 15 mesas<br>15 sillas<br>15 equipos de<br>cómputo                | 9.00      | 7.00      | 3.00     | 63.00      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Taller de<br>Artesanías | Aprender Tejer<br>Tallar Elaborar   | Sirve de antesala<br>a algunos<br>servidores                            | 15 mesas de<br>trabajo   | 9.00      | 7.00      | 3.00     | 63.00      | Natural<br>Artificial |
|                                 | Biblioteca              | Leer<br>Estar Navegar<br>Consultar  | Apoyar a las<br>labores<br>académicas                                   | 15 sillas<br>mesas<br>Estanterías<br>Gabinetes<br>Archivos       | 7.00      | 7.00      | 3.00     | 49.00      | Natural<br>Artificial |





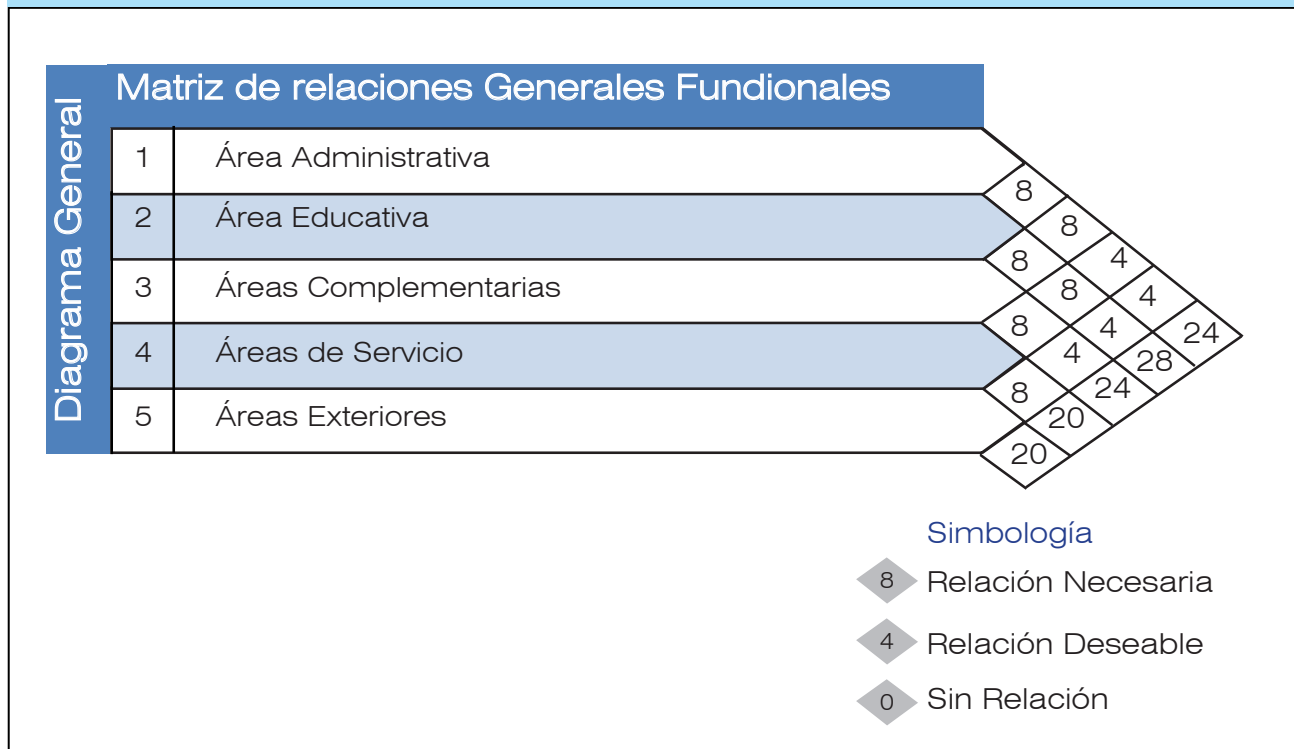
| Cuadro de Ordenamiento de Datos |                          |  |  |                                       |           |           |          |                        |                    |
|---------------------------------|--------------------------|--|--|---------------------------------------|-----------|-----------|----------|------------------------|--------------------|
| Grupo                           | Relación Psíquica        |  |  | Relación Métrica                      |           |           |          |                        | Entorno            |
|                                 | Ambiente                 | Actividad                                  | Función  | Mobiliario                            | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Área en m <sup>2</sup> |                    |
| Áreas Complementarias           | SUM                      | Estar Aprender<br>Celebrar Ver<br>Escuchar | Desarrollar actividades extra curriculares             | 60 sillas                             | 18.00     | 14.00     | 3.00     | 252.00                 | Natural Artificial |
|                                 | Cafetería                | Estar Comprar<br>Comer                     | Desarrollar actividades de servicios de alimentos      | 15 mesas<br>60 sillas Cocina          | 10.00     | 12.50     | 3.00     | 125.00                 | Natural Artificial |
|                                 | Guardería                | Atender                                    | Desarrollar actividades de cuidado y atención de niños | Cunas<br>Mesas<br>Sillas<br>Colchones | 7.00      | 7.50      | 3.00     | 52.50                  | Natural Artificial |
| Áreas de Servicio               | Guardiania               | Dormir Asear<br>Cuidar                     | Área de descanso personal de seguridad                 | 1 litera<br>1 mesa<br>1 gabinete      | 6.00      | 4.00      | 3.00     | 24.00                  | Natural Artificial |
|                                 | Batería de S.S. Femenino | Necesidades fisiológicas<br>Aseo           | Satisfacer las necesidades fisiológicas y de aseo      | 3 inodoros<br>3 lavamanos<br>Espejo   | 4.20      | 3.00      | 3.00     | 12.60                  | Natural Artificial |



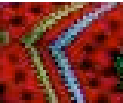
| Cuadro de Ordenamiento de Datos |                                      |  |   |   |           |           |          |                        |                    |
|---------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|-----------|-----------|----------|------------------------|--------------------|
| Grupo                           | Relación Psíquica                    |  |   | Relación Métrica                                      |           |           |          |                        | Entorno            |
|                                 | Ambiente                             | Actividad                                  | Función   | Mobiliario  | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Área en m <sup>2</sup> |                    |
| Áreas de Servicio               | Batería de S.S. Masculinos           | Necesidades fisiológicas<br>Aseo           | Satisfacer las necesidades fisiológicas y de aseo | 3 inodoros<br>3 lavamanos<br>1 mingitorio<br>Espejo   | 4.20      | 3.00      | 3.00     | 12.60                  | Natural Artificial |
|                                 | Batería+Ducha y Vestidores Femenino  | Necesidades fisiológicas<br>Aseo<br>Vestir | Satisfacer las necesidades fisiológicas y de aseo | 2 inodoros<br>2 lavamanos<br>4 duchas<br>4 vestidores | 8.00      | 4.20      | 3.00     | 33.60                  | Natural Artificial |
|                                 | Batería+Ducha y Vestidores Masculino | Necesidades fisiológicas<br>Aseo<br>Vestir | Satisfacer las necesidades fisiológicas y de aseo | 2 inodoros<br>2 lavamanos<br>4 duchas<br>4 vestidores | 8.00      | 4.20      | 3.00     | 33.60                  | Natural Artificial |

| Cuadro de Ordenamiento de Datos |                         |                                |  |   |           |           |          |            |                    |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--|---|-----------|-----------|----------|------------|--------------------|
| Grupo                           | Relación Psíquica       |                                |  | Relación Métrica                              |           |           |          |            | Entorno            |
|                                 | Ambiente                | Actividad                      | Función                                      | Mobiliario                                    | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Área en m² | Ventilación        |
| Áreas Exteriores                | Área Verde y Jardinería | Estar Recrearse                | Áreas para convivencia y relajación          | Bancas Postes de luz Basureros                | Variable  | Variable  | Libre    | 1200.00    | Natural Artificial |
|                                 | Estacionamientos        | Parquear Circulación Vehicular | Área para Circulación y parqueo de vehículos | 6 parqueos para carro Postes de luz Basureros | 10.00     | 13.00     | Libre    | 130.00     | Natural Artificial |

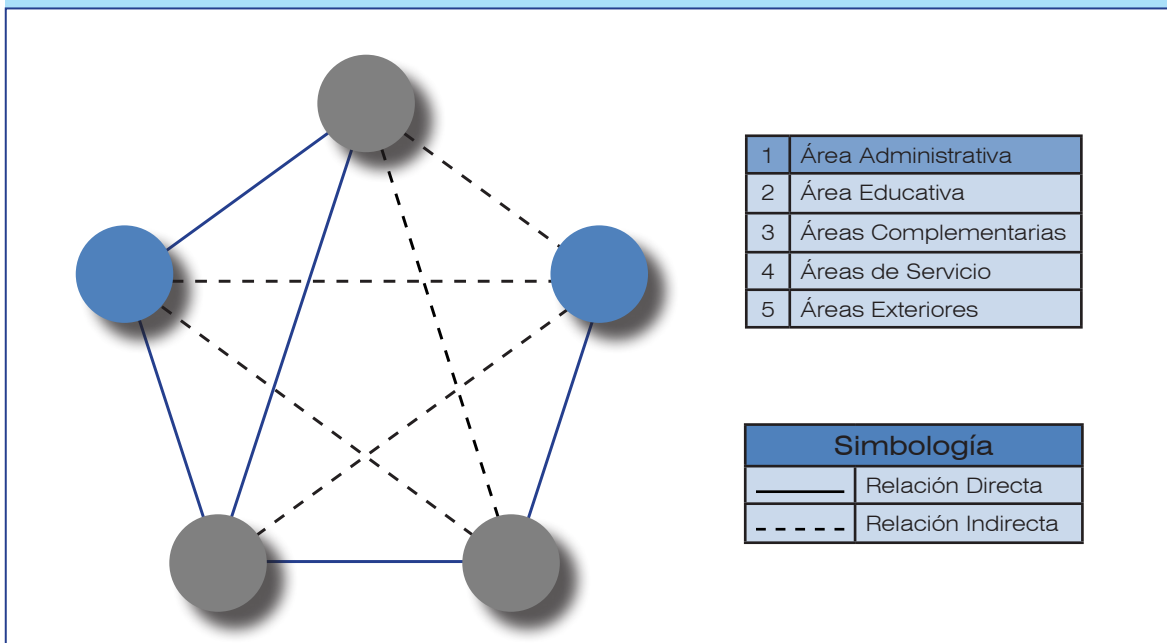
Gráfica No. 50  
Matriz de Relaciones



Fuente: Elaboración propia

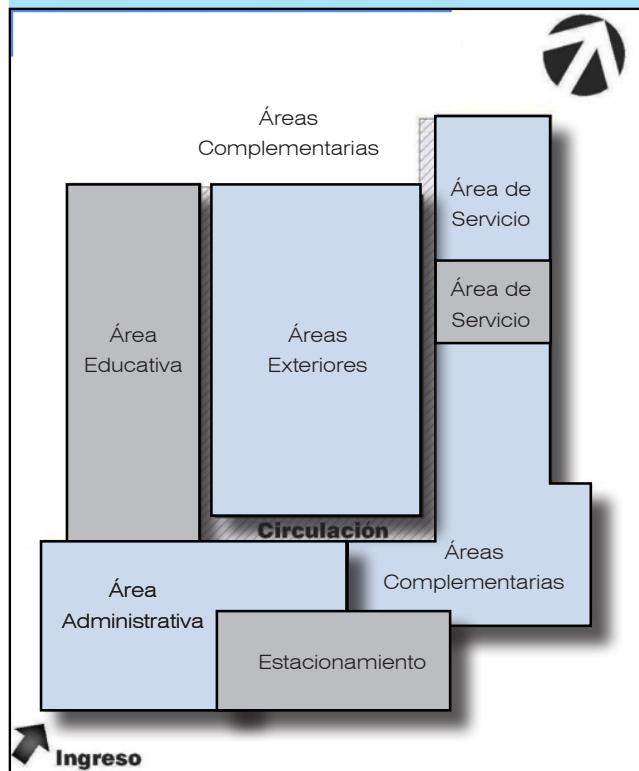


Gráfica No. 51  
Diagrama de relaciones



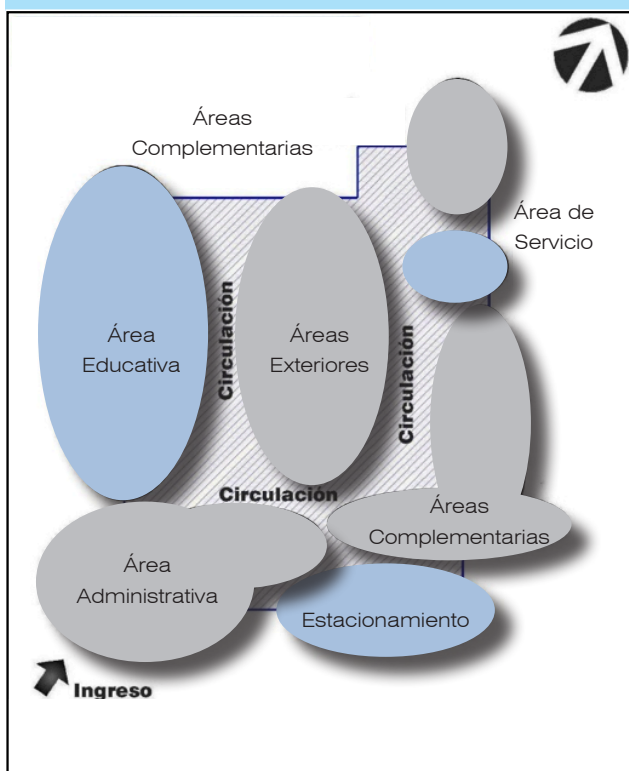
Fuente: Elaboración propia

Gráfica No. 52  
Diagrama de bloques



Fuente: Elaboración propia

Gráfica No. 53  
Diagrama de Burbujas



Fuente: Elaboración propia

## 9 Tendencia Arquitectónica: El Regionalismo crítico

Es una teoría desarrollada por Kenneth Frampton y Alexander Tzonis para designar una nueva clase de regionalismo en la arquitectura, que intenta oponerse a la falta de contenido y al desarraigo de las obras modernistas, mediante el uso de elementos contextuales, para dar un sentido de lugar y pertenencia a la arquitectura.

**Gráfica No. 54**  
La Casa de la Cascada. F. L. Wright



Fuente: Regionalismo Crítico. Carlos Fuensalida

La importancia de integrar en los proyectos arquitectónicos los distintos elementos que caracterizan un lugar, tales como su clima, topografía, luz y las formas tectónicas por encima de la escenografía, y los sentidos del tacto por encima de lo solamente visual<sup>134</sup>.

También llamada como una arquitectura de resistencia: es un enfoque del diseño que defendería el significado regional contra una cultura mundial que amenaza con reemplazar las distinciones regionales con la uniformidad globalizada en forma y exceso tecnológico, pero esto no quiere decir que abandone los aspectos progresistas de la arquitectura moderna.

En ese orden de ideas, incorpora aspectos que se encuentran dentro del contexto sociocultural, pues destaca la importancia de conocer e incluir los rasgos idiosincrásicos de la región dentro del diseño.

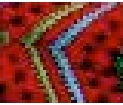
**Gráfica No. 55**  
La Iglesia sobre el Agua. Tadao Ando



Fuente: Reflexiones. Rodolfo de Liechtenstein

El regionalismo crítico es diferente al regionalismo per sé, el cual intenta encontrar una correspondencia directa y deliberada con la arquitectura vernacular y entenderlo como una forma particular del postmodernismo, que utiliza elementos contextuales de formas in-

<sup>134</sup> Frampton, Kenneth. Towards a Critical Regionalism: six points for an architecture of resistance.





usuales, intentando despertar los sentidos del observador y del usuario hacia una constatación inconsciente de que la obra pertenece al lugar sin ser vernácula y sin utilizar o parodiar elementos historicistas<sup>135</sup>.

**Gráfica No. 56**  
Ayuntamiento de Saynatsalo. Alvar Aalto



Fuente: Regionalismo Crítico. Carlos Fuensalida

Tomando como base estos argumentos, es posible apreciar la arquitectura como un fenómeno propio de un lugar que lo identifica y lo define, ya que toma en cuenta todos los factores presentes en el entorno y los aplica de manera que se logra crear un vínculo directo entre el “locus” y el proyecto.

**Gráfica No. 57**  
Albergue de Atenguillo. Luis Aldrete



Fuente: Suelo común.  
El Véneto Tapatio por Álvaro Gutiérrez

<sup>135</sup> Frampton, Kenneth. Towards a Critical Regionalism: six points for an architecture of resistance.

Frampton concluye que el regionalismo crítico es un paso hacia reencontrar una arquitectura razonable y sensible.

## 10 La Idea

### 10.1 Fundamentación y Conceptualización de la Idea

Para obtener un resultado racional y completo a la hora de abordar cualquier actividad relacionada al dominio de la arquitectura, es necesario tomar en cuenta conceptos y aplicaciones básicas simples, que sean de fácil lectura<sup>136</sup>.

Dentro de estas encontramos el uso del contraste para marcar diferencia y oposición entre elementos visibles o virtuales, con sus diferentes variantes, manipulando elementos como los siguientes:

- Forma , Color
- Tamaño, espacio
- Textura, posición
- Gravedad, dirección

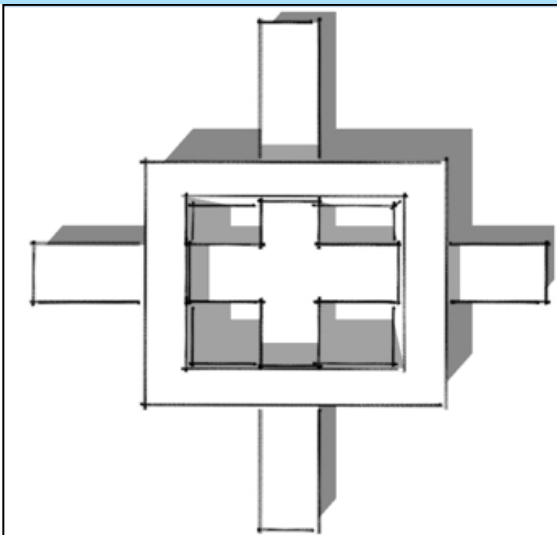
<sup>136</sup> Argueta, Leonel. Centro Nicky Cruz. 2008

## 10.2 Principios Ordenadores de Diseño

### 10.2.1 Eje

Es el elemento fundamental para organizar, formas y espacios arquitectónicos. Es una línea que puede ser imaginaria e invisible, que implica simetría, pero exige equilibrio. Al eje; se le pueden colocar límites para reforzar la noción, y estos límites pueden ser alineación de una planta o planos verticales que ayuden a definir un espacio lineal que coincida con el eje<sup>137</sup>.

Gráfica No. 58  
Eje



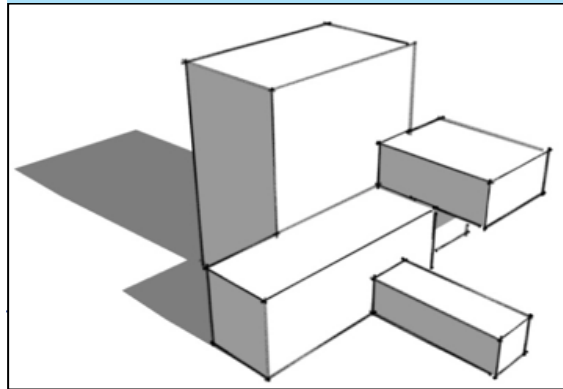
Fuente: Elaboración propia

### 6.2.2 Jerarquía

Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización. El sistema de valores es

definido según las necesidades y deseos del usuario y de las decisiones del diseñador. Resumiendo, la predominancia de una forma o espacio que es jerárquicamente importante, se logra convirtiéndolo en una excepción a la norma.

Gráfica No. 59  
Jerarquía



Fuente: Elaboración propia

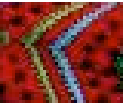
### 6.2.3 Dirección

Las composiciones deben definir claramente las líneas de acción que determinan su forma. Estas líneas son sus directrices, que podemos entender como la línea, superficie o figura que determina las condiciones de generación de otra línea, figura o superficie.

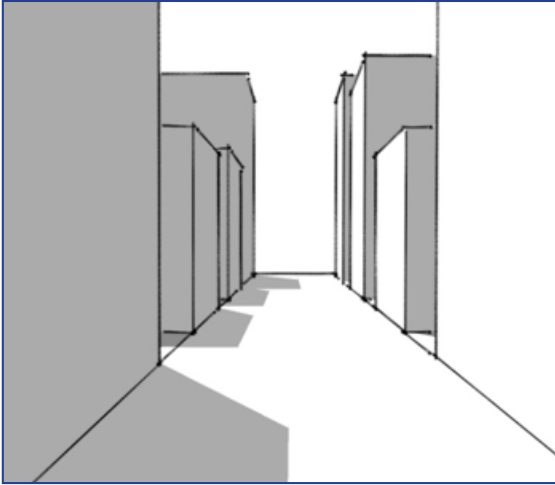
Las directrices en un diseño nacen de las relaciones que definen el universo o área de acción, o de los puntos estratégicos que determinan vistas dominantes.

Luego pueden ser paralelas a las líneas básicas del espacio o las propias líneas diagonales de la forma del terreno o espacio.

<sup>137</sup> Escobar, Daniel. Centro Microempresarial de productos frescos y perecederos. 2010.



Gráfica No. 60  
Dirección

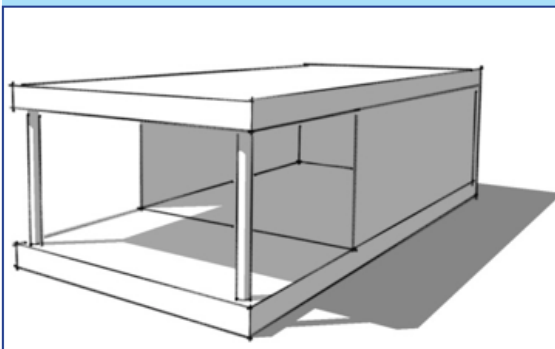


Fuente: Elaboración propia

### 6.2.4 Transición

Son progresiones limitadas en las que se producen un cambio cualitativo sin la alteración de lo formal. Por ejemplo, abierto a cerrado, de afuera hacia adentro, de simple a complicado. Cada uno de los sucesivos incrementos que separan las condiciones extremas de la transición hace referencia a las colaterales y así constituyen un lazo de unión entre las mismas.

Gráfica No. 61  
Transición

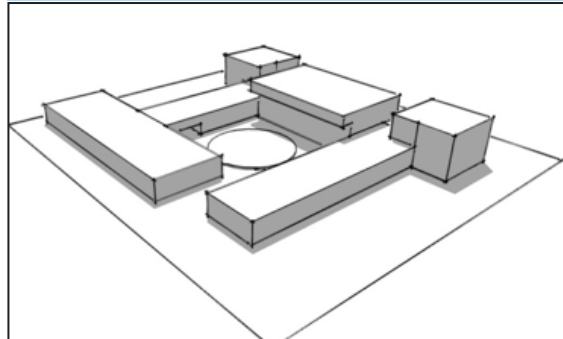


Fuente: Elaboración propia

### 6.2.5 Proporción

Es una relación dimensional entre las partes que constituyen un todo y el todo en relación al espacio donde se debe ubicar, situar o desarrollar el proyecto. Por eso en la proporción interactúan formas y los tamaños de los elementos con el objetivo de lograr un todo armonioso. El uso adecuado de la proporción es poco perceptible al ojo del observador, solo se nota un todo armonioso. Sin embargo, su uso inadecuado es rápidamente perceptible por que plantea deformidad y desbalance del diseño.

Gráfica No. 62  
Proporción

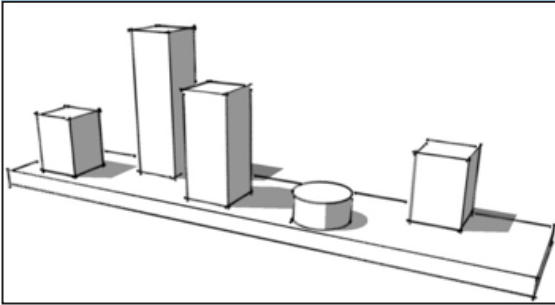


Fuente: Elaboración propia

### 6.2.6 Pauta

La pauta organiza un modelo arbitrario de elementos a través de su regularidad, su continuidad y su presencia permanente. La pauta puede ser una línea recta, una forma plana o una forma volumétrica. Los elementos se pueden componer siguiendo:

Gráfica No. 63  
Pauta



Fuente: Elaboración propia

una línea, crea un límite común; una trama línea un campo unificador y neutro. Un plano: reúne los elementos bajo sí mismo o bien actuar de fondo o marco. Un volumen: congrega a los elementos dentro de sus límites u organizarlos alrededor de su perímetro.

### 6.2.7 Equilibrio<sup>138</sup>

Es un aspecto fundamental de la composición; es un estado de estabilidad perceptiva o conceptual. Un equilibrio compositivo implica un paralelismo con el de los pesos donde un número de unidades de "A" equivale a otro distinto de unidades de "B".

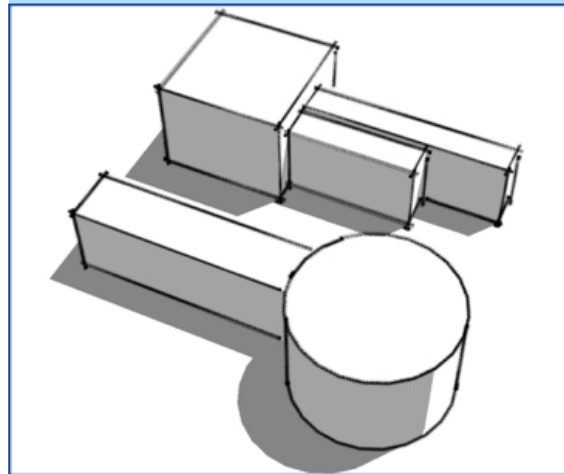
Existen tres tipos:

- **Axial:** se logra el control de fuerzas por medio de un eje central o eje de simetría, es decir los elementos se reflejan como en un espejo, donde existe una repetición de elementos situados a uno y otro lado de su eje de comparación.

<sup>138</sup> <http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitecturaordenadores.html>

- **Radial:** da lugar a un movimiento giratorio o de rotación de los elementos con un punto como centro, logrando así el equilibrio o compensación de fuerzas.
- **Oculto:** Depende de la sensibilidad del diseñador y se basa en la organización espacial tomando en cuenta la forma, el tamaño, posición, textura, peso y color de los elementos.

Gráfica No. 64  
Equilibrio



Fuente: Elaboración propia

### 6.2.8 Simetría<sup>139</sup>

Distribución adecuada y equilibrada de formas y espacios alrededor de una línea (llamado eje) o de un punto (o centro) común. Lo general es el equilibrio, la simetría viene a ser una forma específica de equilibrio. Tipos de simetría:

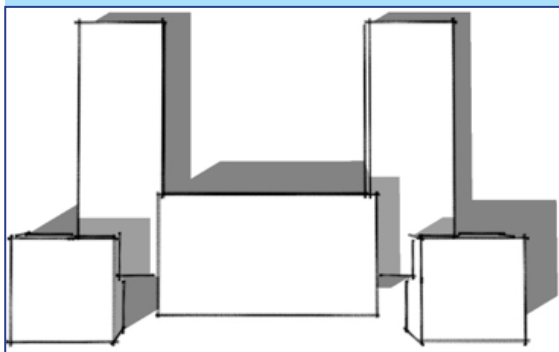
- **Simetría Bilateral:** distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje.

<sup>139</sup> <http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitecturaordenadores.html>



- **Simetría Central:** elementos equivalentes que se contrarrestan y que se disponen en torno a dos o más ejes que se cortan en un punto central.

**Gráfica No. 65**  
**Simetría**

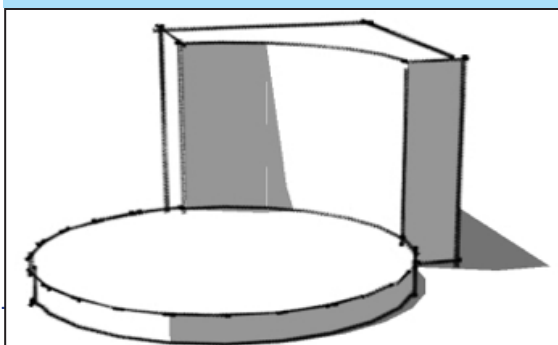


Fuente: Elaboración propia

### 6.2.9. Adición y Substracción

Es el proceso de anexar, agregar o de segregar formas construidas para crear una arquitectura o composición. Al utilizar la adición se percibe la composición como un agregado de unidades o partes identificables. Al contrario, la substracción se puede conceptualizar como el dominio del conjunto según el cual el observador capta la composición como identificable del que se ha extraído algunas partes.

**Gráfica No. 66**  
**Substracción**



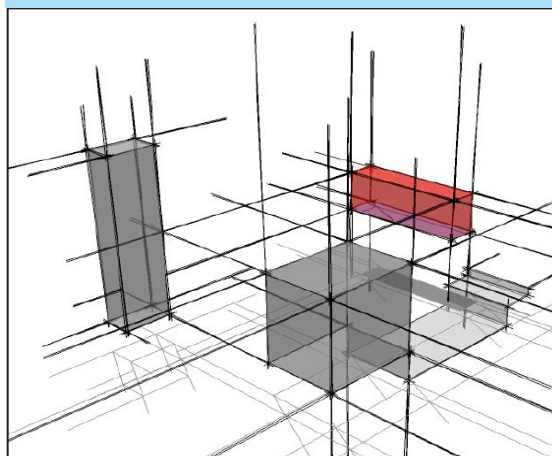
Fuente: Elaboración propia

## 6.3 Líneas de Tensión

Son las relaciones espaciales o visuales coincidentes que se dan entre dos o más figuras dentro de una composición cualquiera dibujada dentro de un campo visual o formato<sup>140</sup>.

Se expresan a través de líneas o vectores, que parten de la prolongación de las líneas estructurales propias de cada figura a manera de relación visual coincidente y coincidente con el resto de líneas estructurales de las demás figuras, esto debido a la capacidad natural que se tiene de analogar y relacionar con todos los sentidos, en donde las líneas de tensión existen aunque el observador no se percate de ellas. Por consiguiente las líneas de tensión o vectores crean un sistema de organización virtual perceptivo, en donde lo virtual no necesariamente se dibuja y lo perceptivo se reconoce.

**Gráfica No. 67**  
**Líneas de tensión**



Fuente: Arq. Christian Paiz

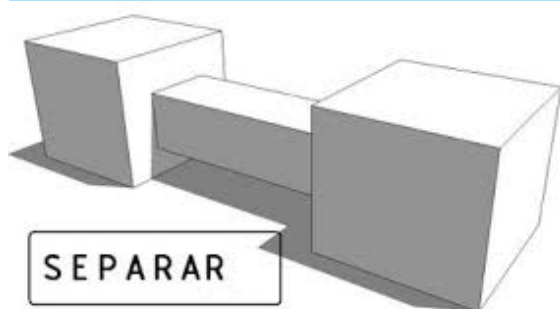
<sup>140</sup> Teoría de la Forma, Manuel Yanuario Arriola Retolaza, USAC, Guatemala 2007.

## 6.4. Teoría de la Forma

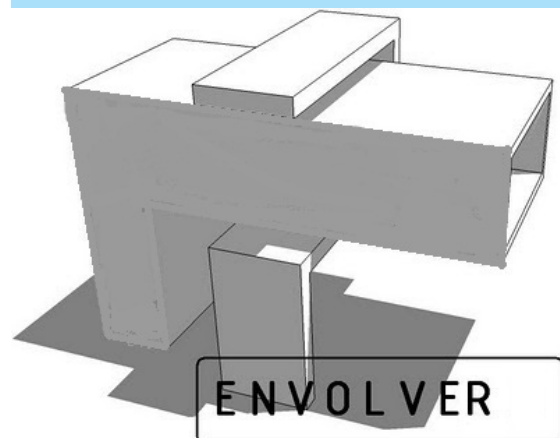
La Teoría de la Forma<sup>141</sup> se fundamenta en el estudio de los significados de los conceptos visuales y en la teoría de la percepción para la elaboración de lenguaje gráfico, siendo este eminentemente iconográfica, es decir representada por medio de dibujos o bocetos.

De la teoría de la forma se pueden destacar las Interrelaciones Constructivistas que son la conjugación variada de formas y dan como resultado un diseño, el cual puede aproximarnos a la respuesta de diseño formal. De estas interrelaciones se ilustran algunas que aplican para la propuesta del anteproyecto:

Gráfica No. 68  
Teoría de la forma - separar

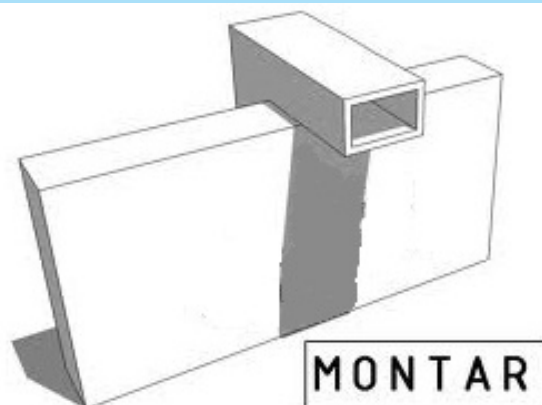


Gráfica No. 69  
Teoría de la forma - envolver

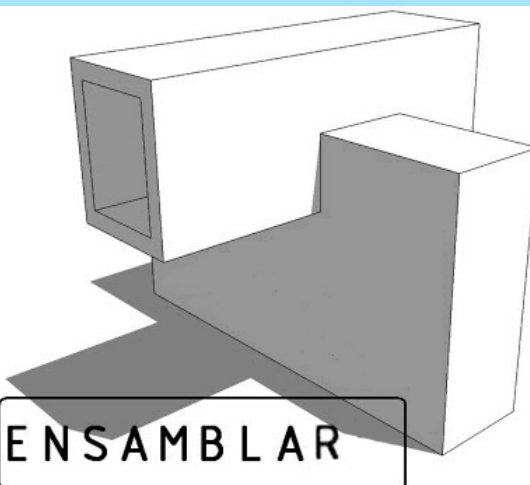


Fuente: Arq. Christian Paiz

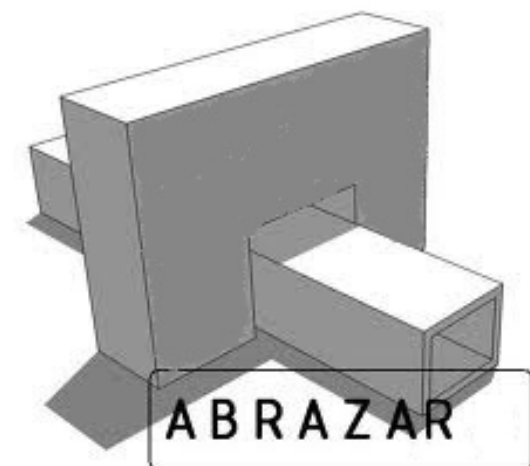
Gráfica No. 70  
Teoría de la forma - montar



Gráfica No. 71  
Teoría de la forma - ensamblar



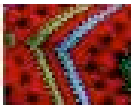
Gráfica No. 72  
Teoría de la forma - abrazar



Fuente: Arq. Christian Paiz

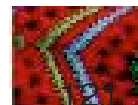
<sup>141</sup> Teoría de la Forma, Manuel Yanuario Arriola Retolaza, USAC, Guatemala 2007.

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO



120





## CAPÍTULO 6

### ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

[“... El objeto arquitectónico puede denotar la función o connotar otras cosas... desde esta perspectiva la calificación de “función” se extiende a todas las finalidades comunicativas de un objeto, dado que en la vida asociativa las connotaciones “simbólicas” del objeto útil, no son menos útiles que sus denotaciones funcionales. Resulta evidente que las connotaciones simbólicas se consideran funcionales no solamente en sentido metafórico, sino también porque comunican una utilidad social del objeto que no se identifica inmediatamente con la función en sentido estricto.”]

Fuente: “La Historia de la Belleza”. Editorial: Lumen marzo 2005





## PLANTA DE CONJUNTO - ENTORNO

CEFEM

1:1600



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

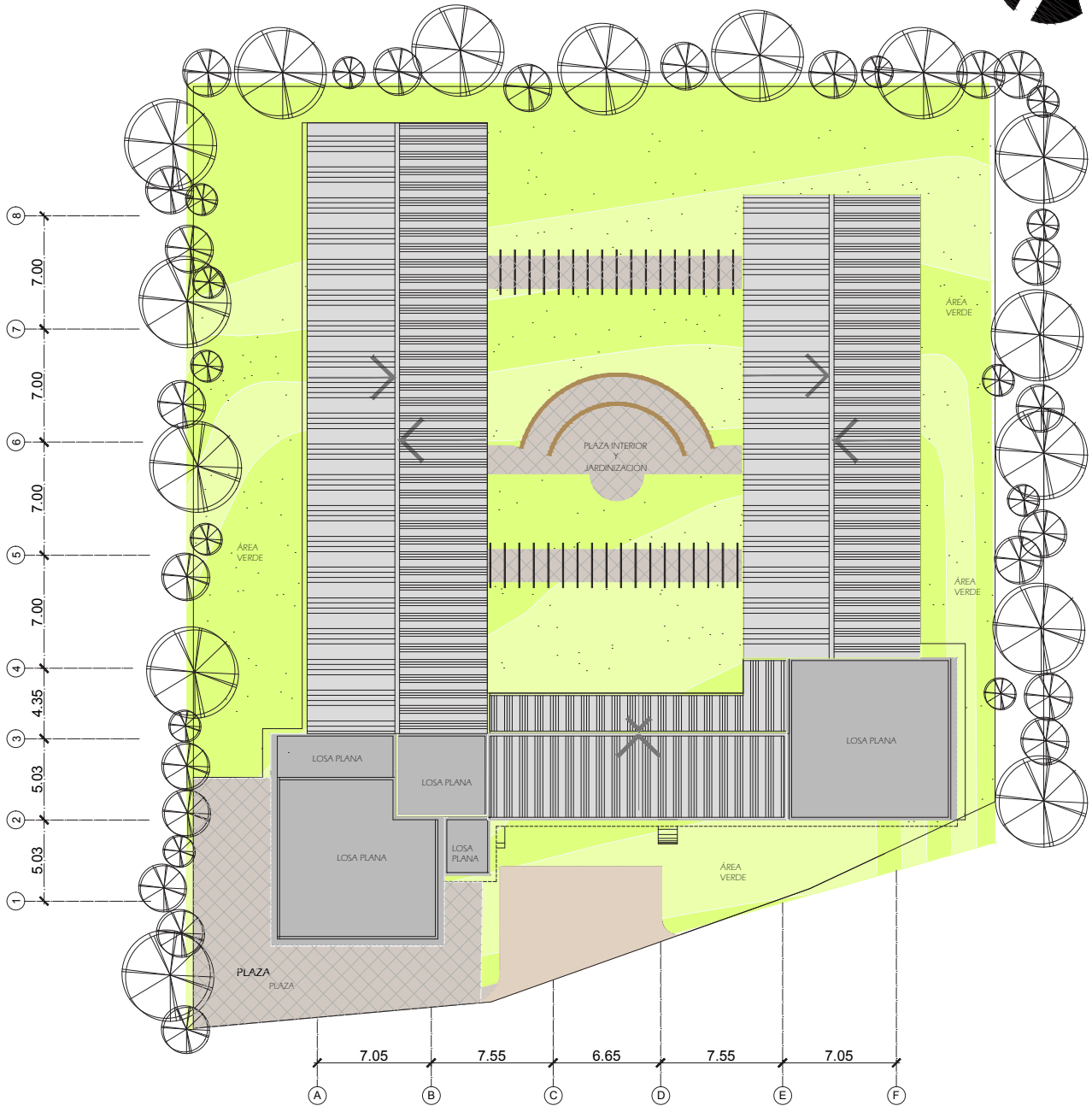
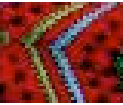
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA DEL ENTORNO - CONTEXTO  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:1600  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
01  
32

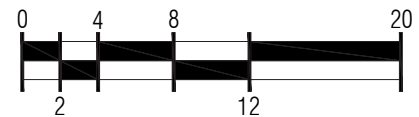


## PLANTA DE TECHOS

CEFEM

1:400

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA DE CONJUNTO, TECHOS  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 02<br>32 |

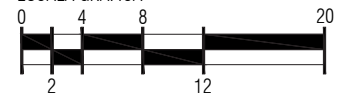




**PLANTA DE CONJUNTO** -RENDER-  
CERRAMIENTO. CALLE DE ACCESO. COLINDANCIAS

1:500

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

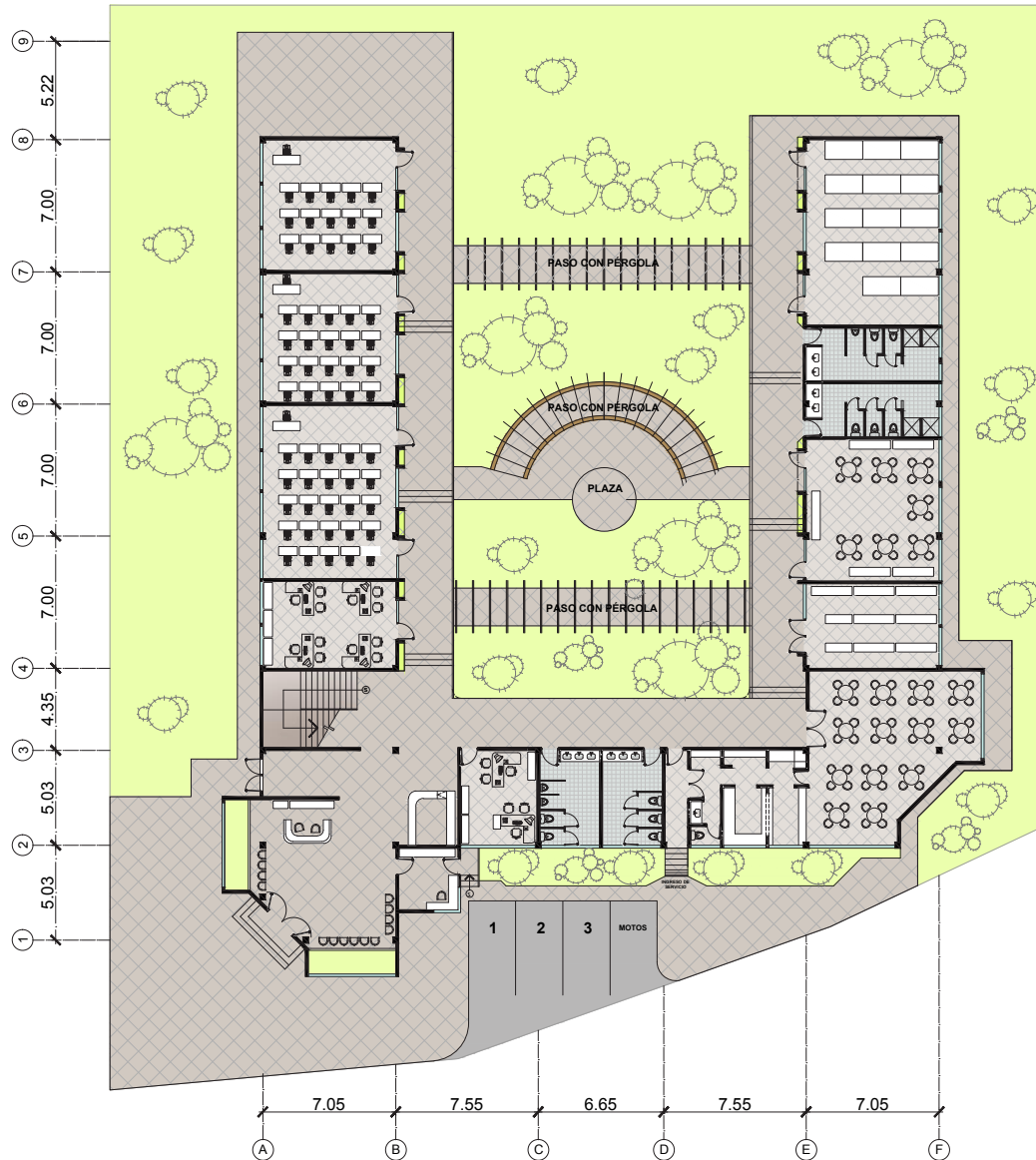
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA DE CONJUNTO. CERRAMIENTO  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
03  
32

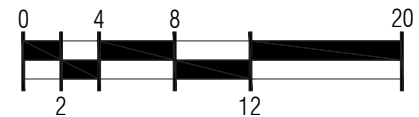


## AMUEBLADA DE CONJUNTO PLANTA BAJA

CEFEM

1:400

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

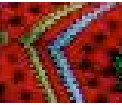
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA BAJA AMUEBLADA DE CONJUNTO  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

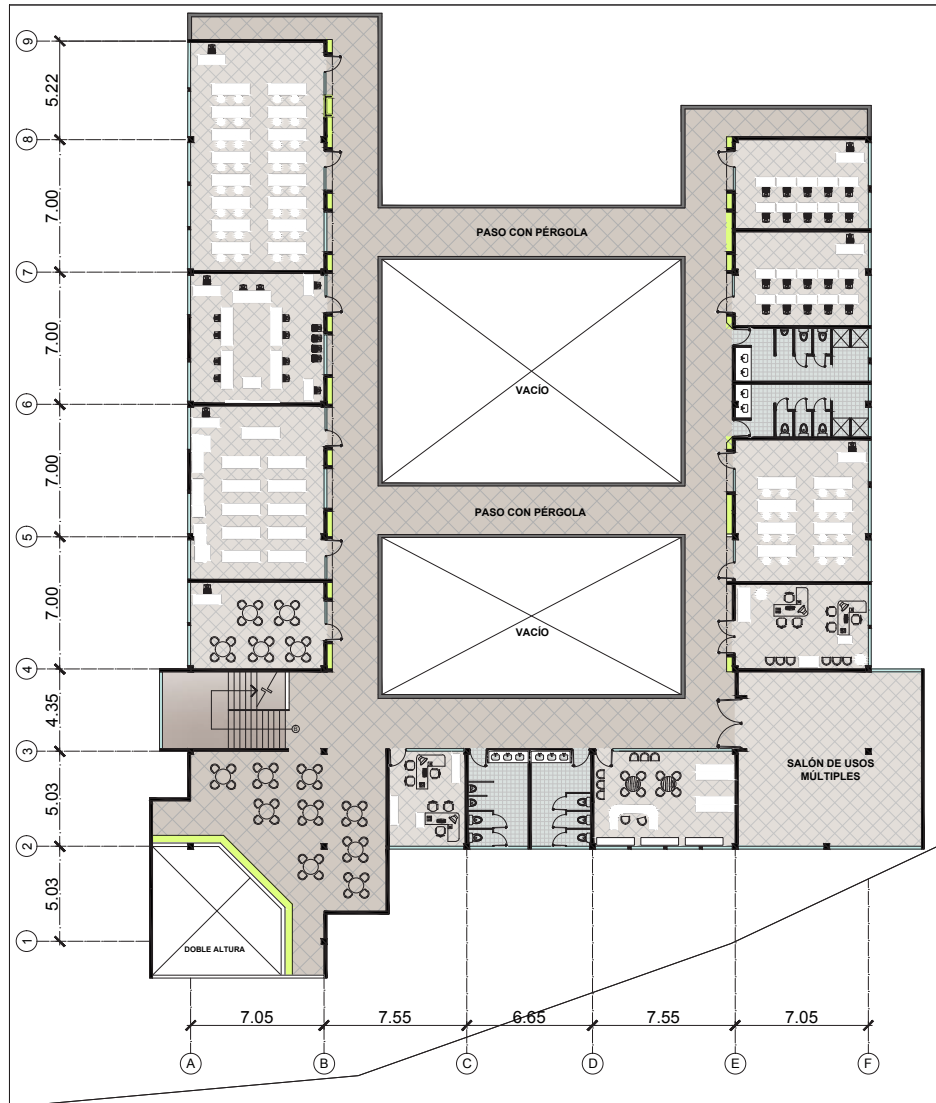
ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
04  
32





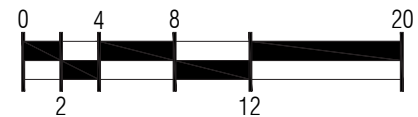


## AMUEBLADA DE CONJUNTO PLANTA ALTA

CEFEM

1:400

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

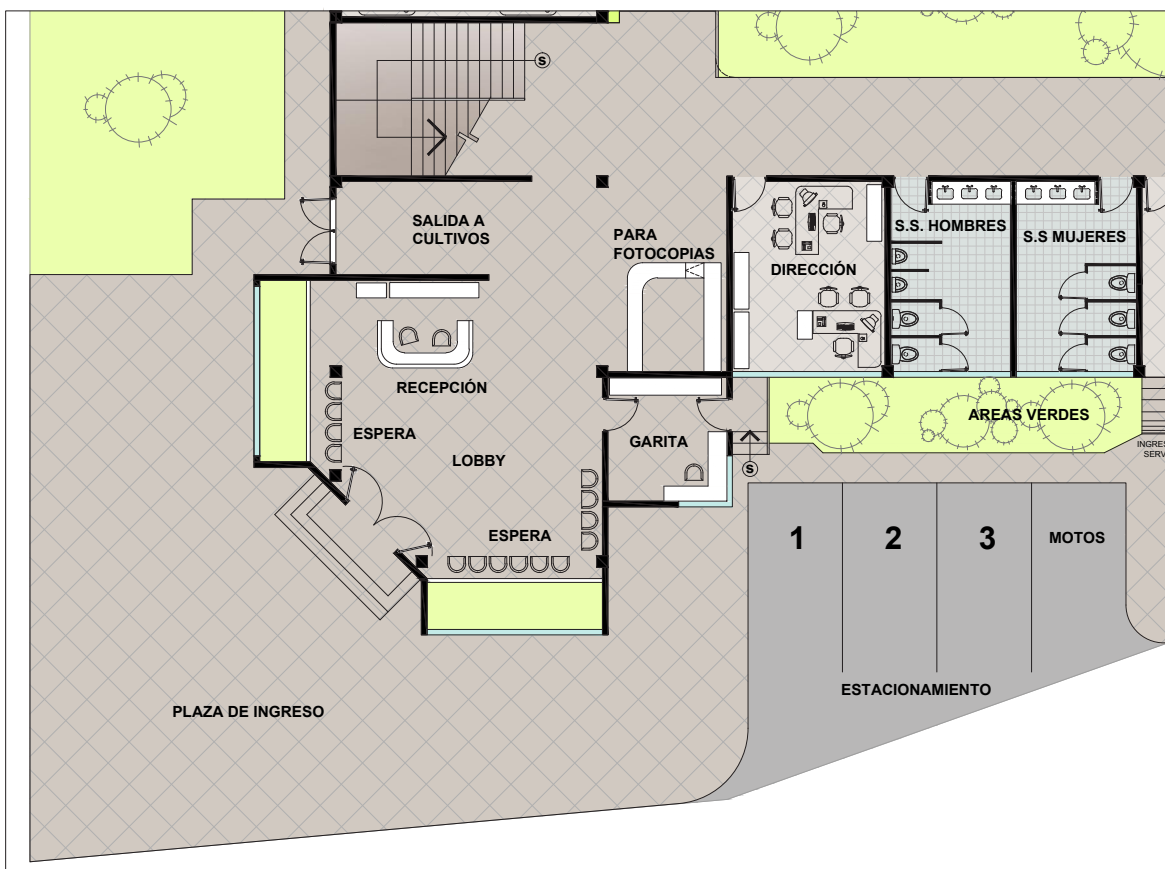
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA ALTA AMUEBLADA DE CONJUNTO  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
05  
32



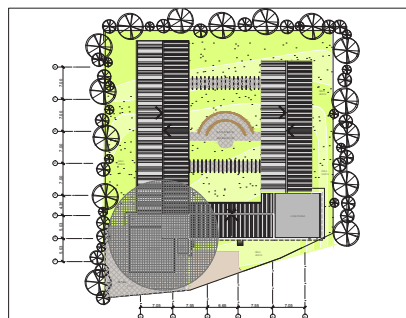
## PLANTA BAJA AMUEBLADA

INGRESO - RECEPCIÓN - DIRECCIÓN

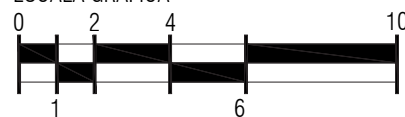
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:200

### REFERENCIA DE CONJUNTO



### ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

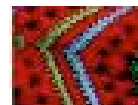
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

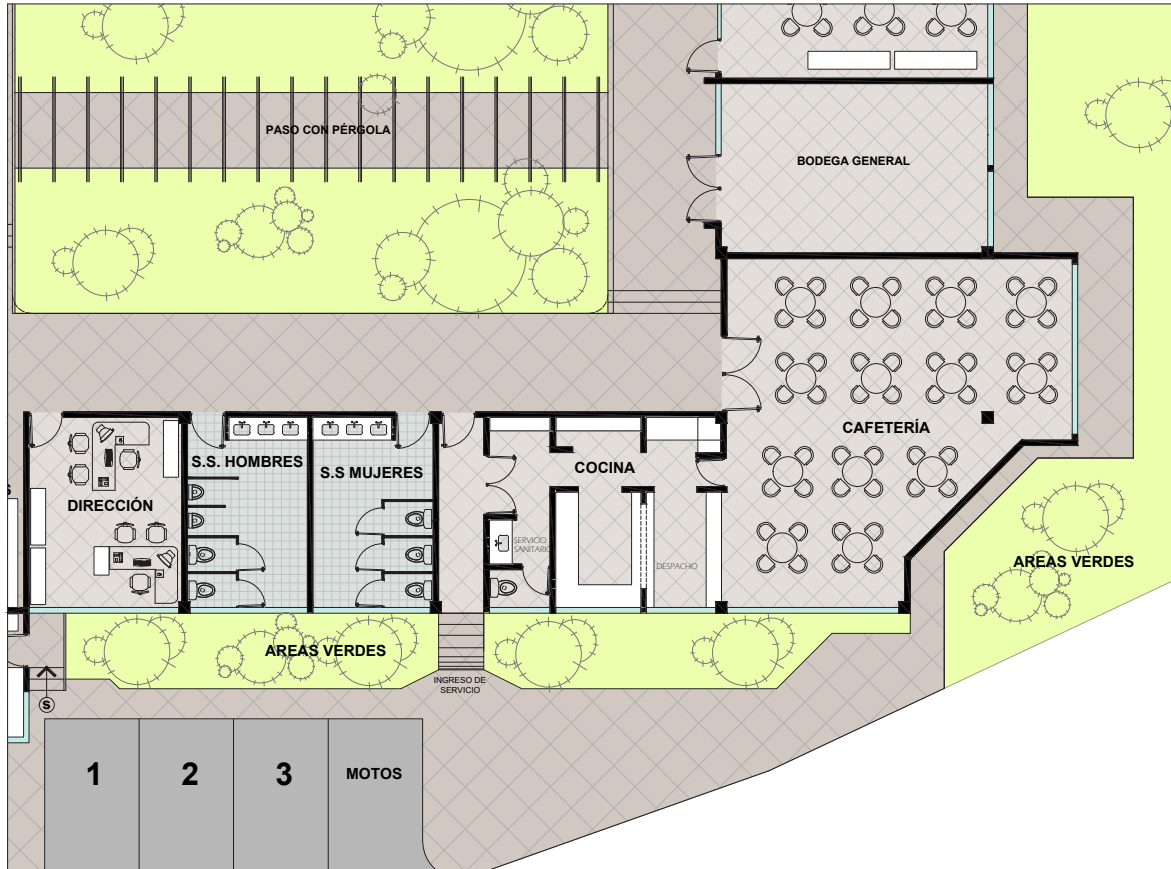
PLANO DE:  
PLANTA BAJA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:200  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
06  
32





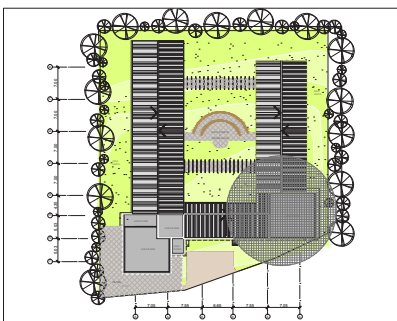
## PLANTA BAJA AMUEBLADA

COCINA - CAFETERÍA - BODEGA GENERAL

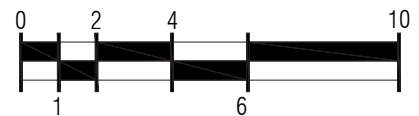
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:200

### REFERENCIA DE CONJUNTO



### ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

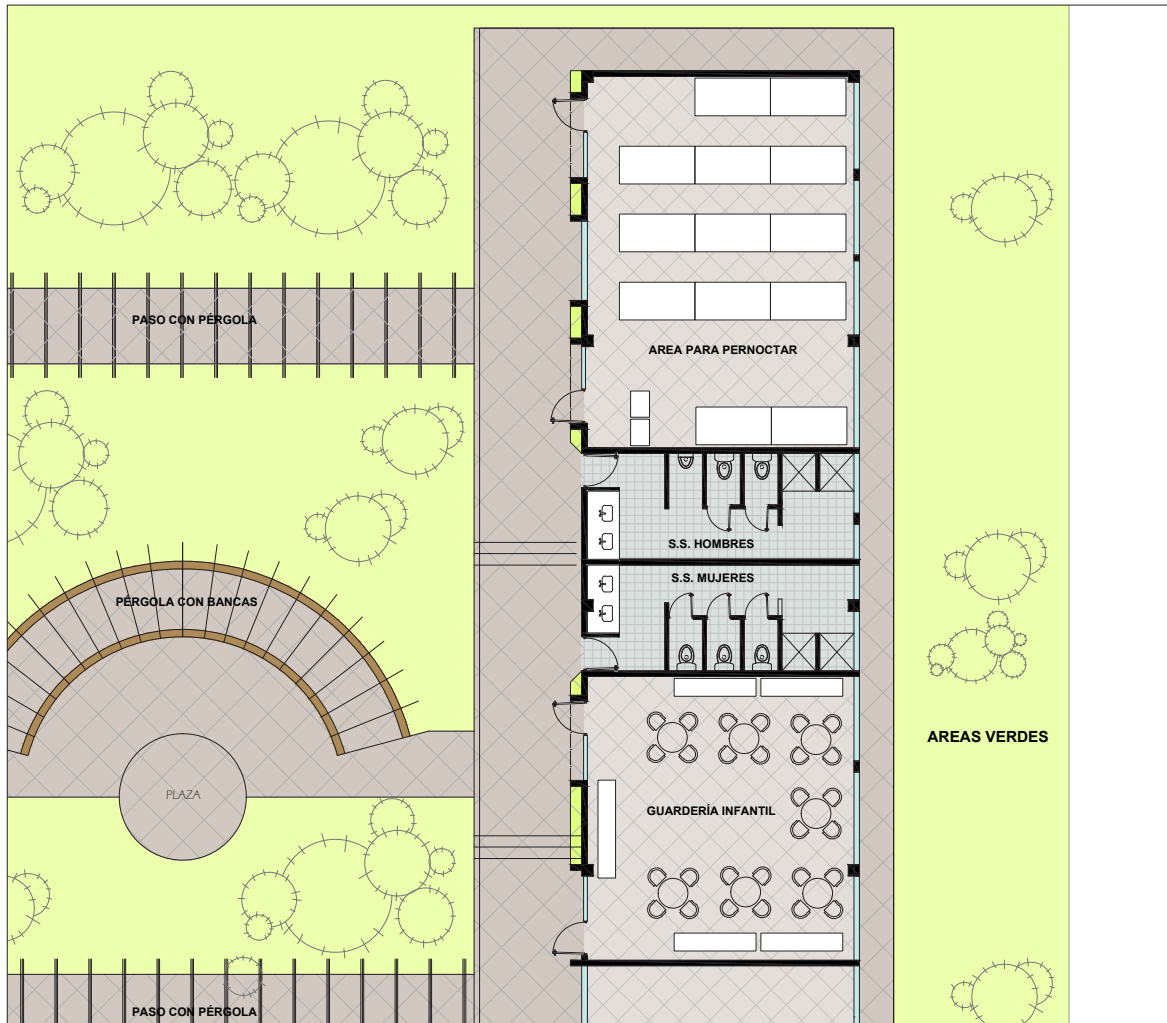
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER - CEFEM -  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA BAJA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:200  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
07  
32

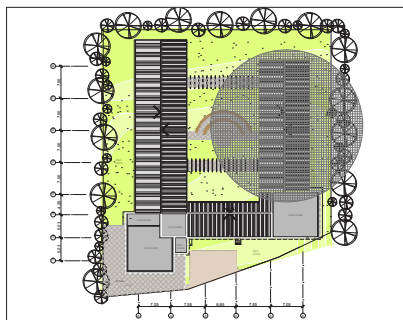


## PLANTA BAJA AMUEBLADA GUARDERÍA - SANITARIOS - DORMITORIO

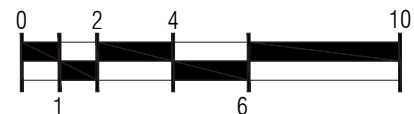
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:200

### REFERENCIA DE CONJUNTO



### ESCALA GRÁFICA



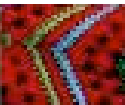
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

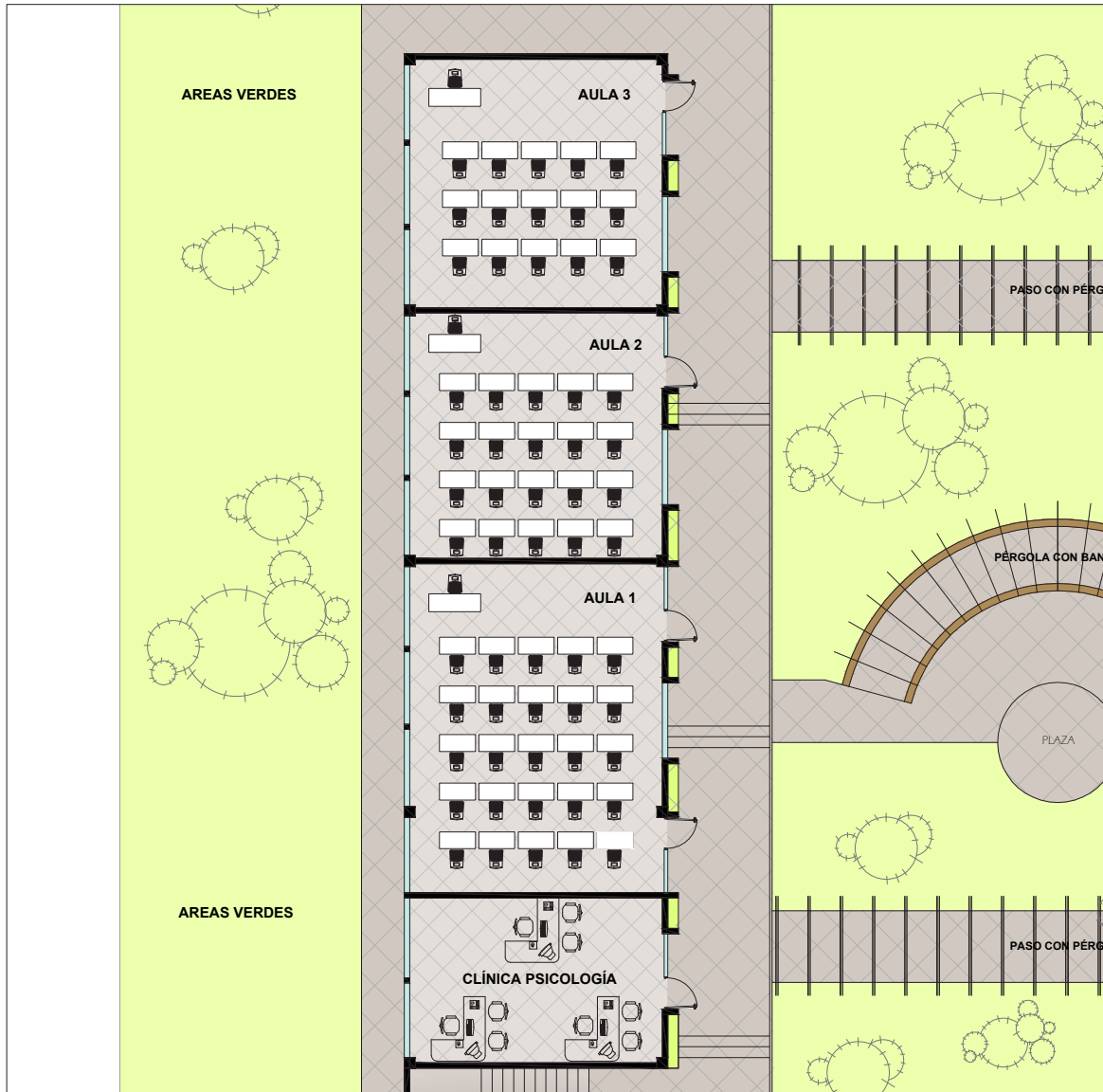
PLANO DE:  
PLANTA BAJA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:200  
FECHA:  
OCT. 2015

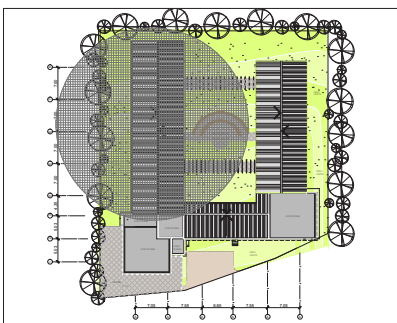
|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 08 / 32  |







REFERENCIA DE CONJUNTO

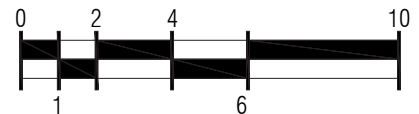


## PLANTA BAJA AMUEBLADA

CLÍNICA - AULAS PURAS - TALLER - CLÍNICA

1:200

ESCALA GRÁFICA



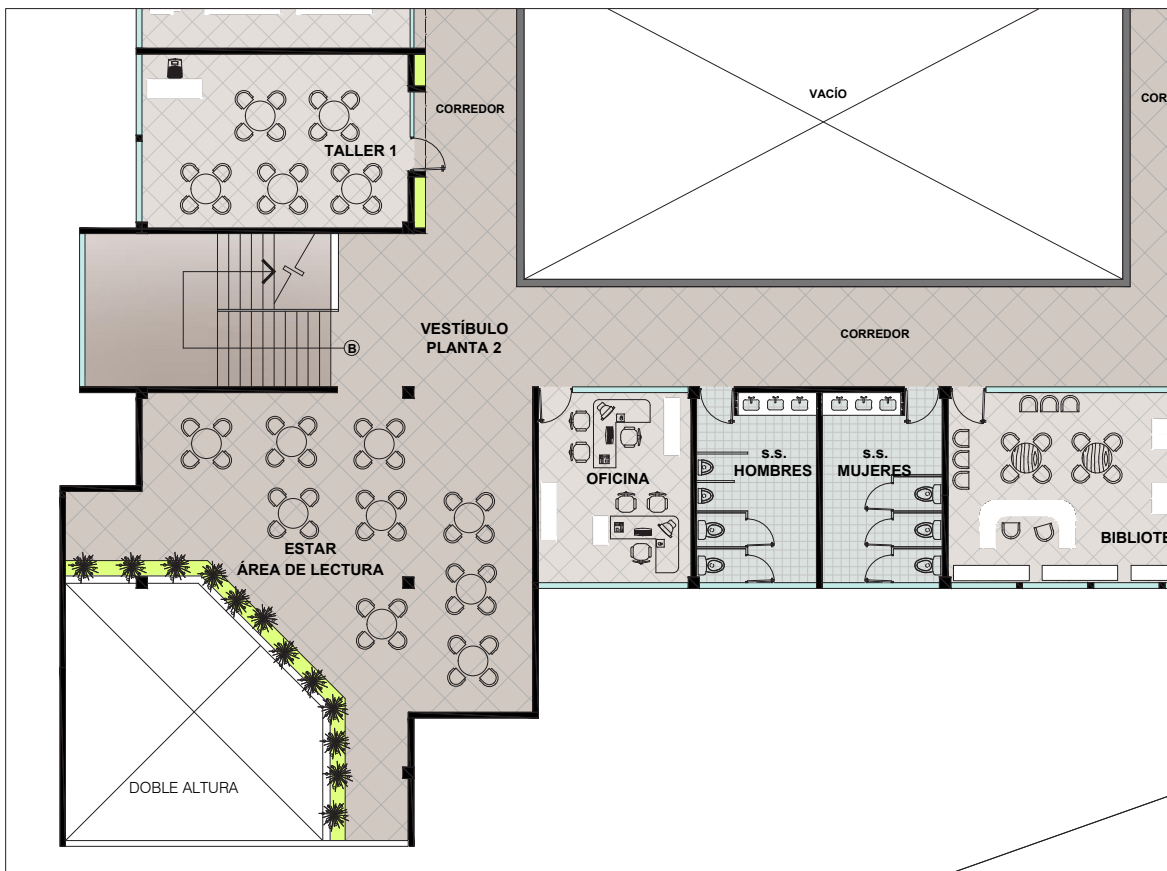
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA BAJA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

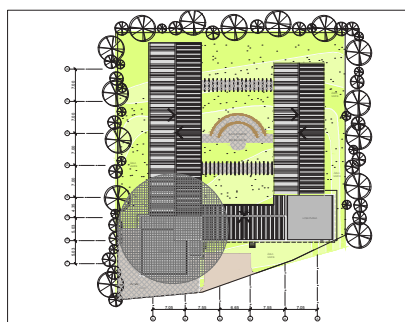
ESCALA:  
1:200  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.  
HOJA No.  
09  
32

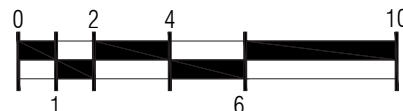


**PLANTA ALTA AMUEBLADA** VESTÍBULO - TALLER - SANITARIOS  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER 1:200

REFERENCIA DE CONJUNTO



ESCALA GRÁFICA



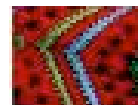
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

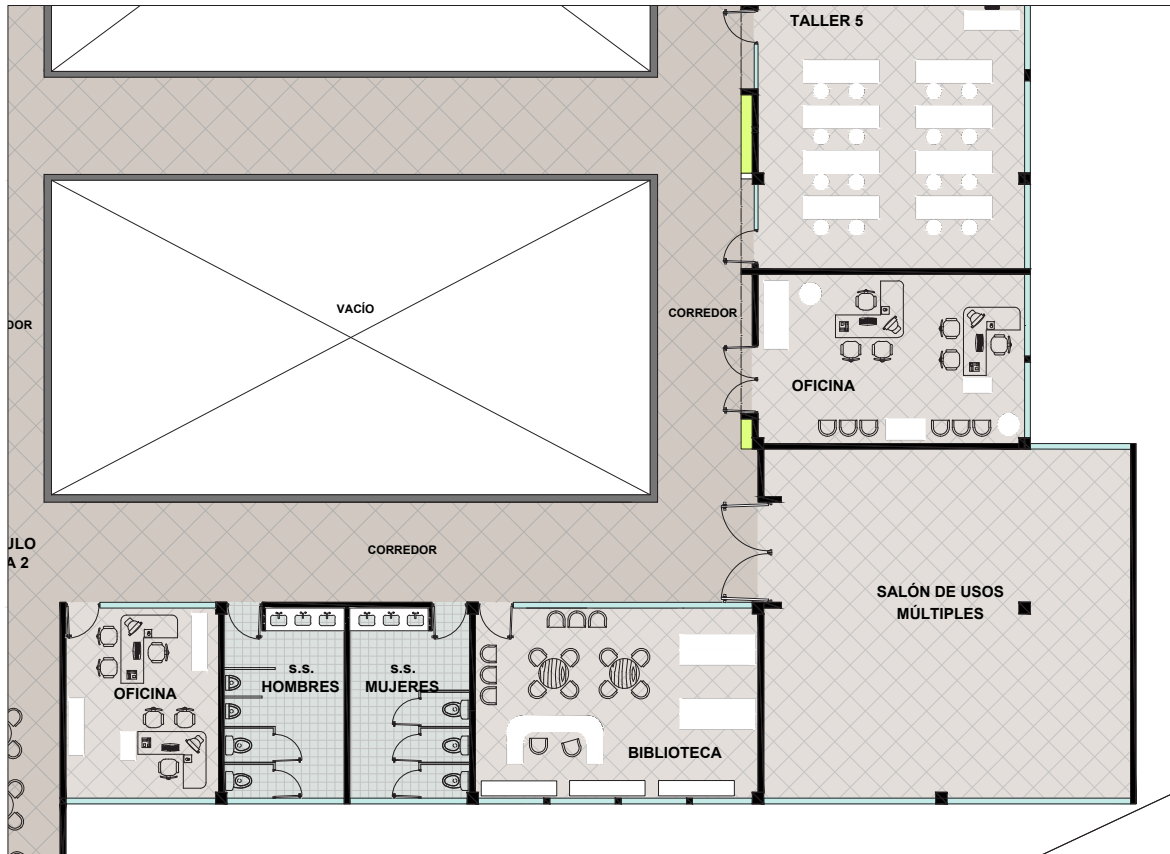
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA ALTA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
OCT. 2015

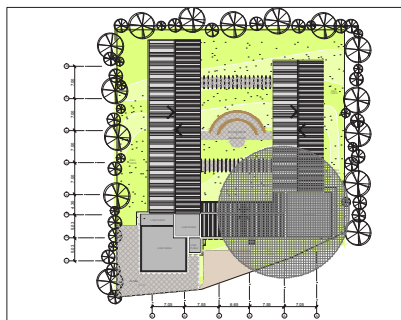
|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 10 / 32  |



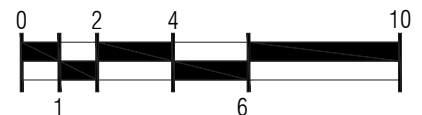


**PLANTA ALTA AMUEBLADA** BIBLIOTECA - SUM - OFICINA - TALLERES  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER 1:200

REFERENCIA DE CONJUNTO



ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

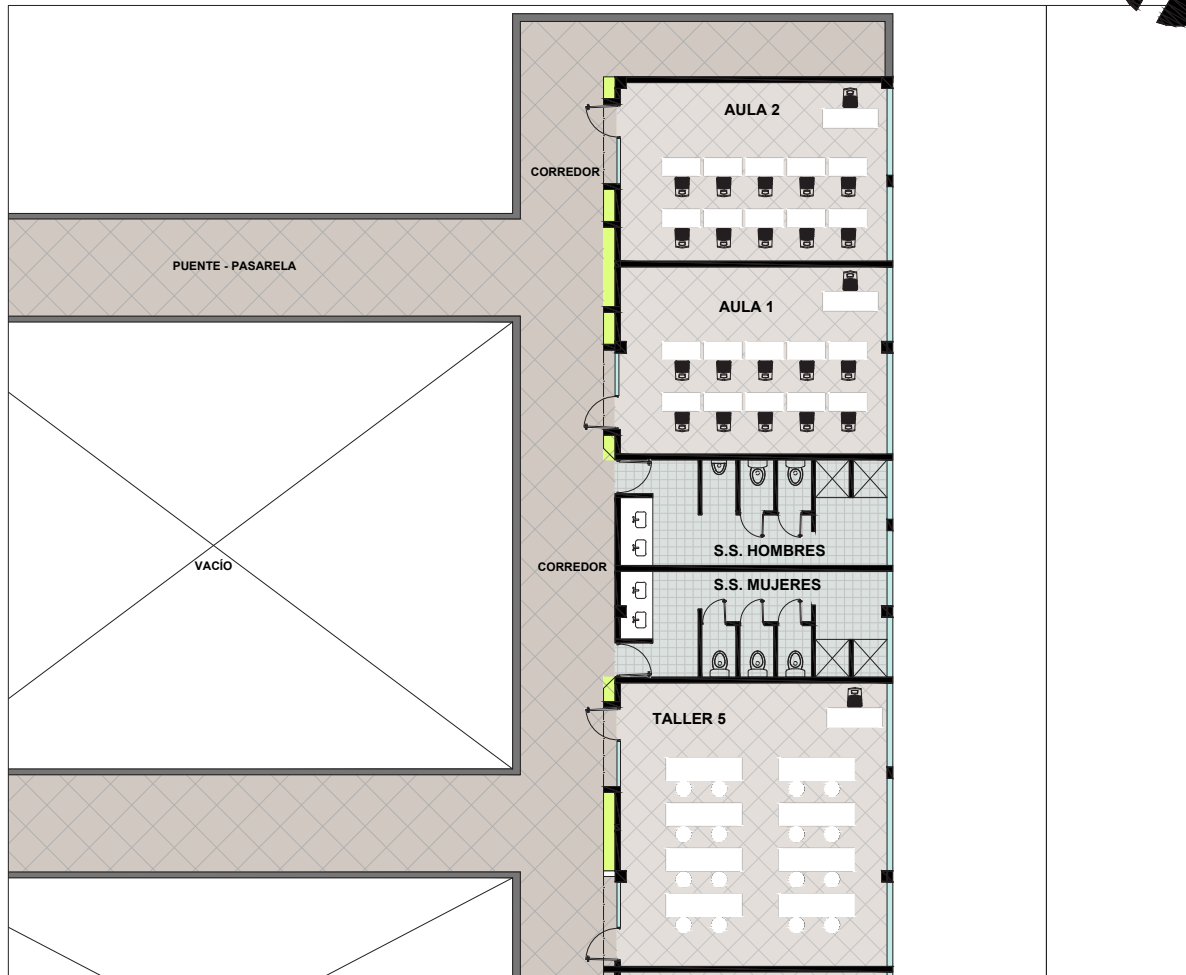
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER - CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA ALTA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
OCT. 2015

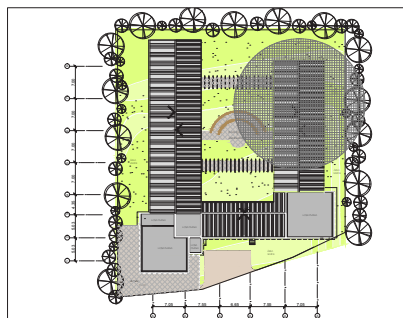
FASE  
ARQ.

HOJA No.  
11  
32

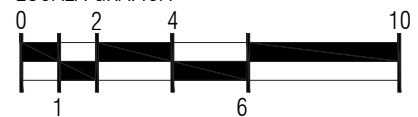


**PLANTA ALTA AMUEBLADA** AULAS PURAS - TALLERES - SANITARIOS  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER 1:200

REFERENCIA DE CONJUNTO



ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

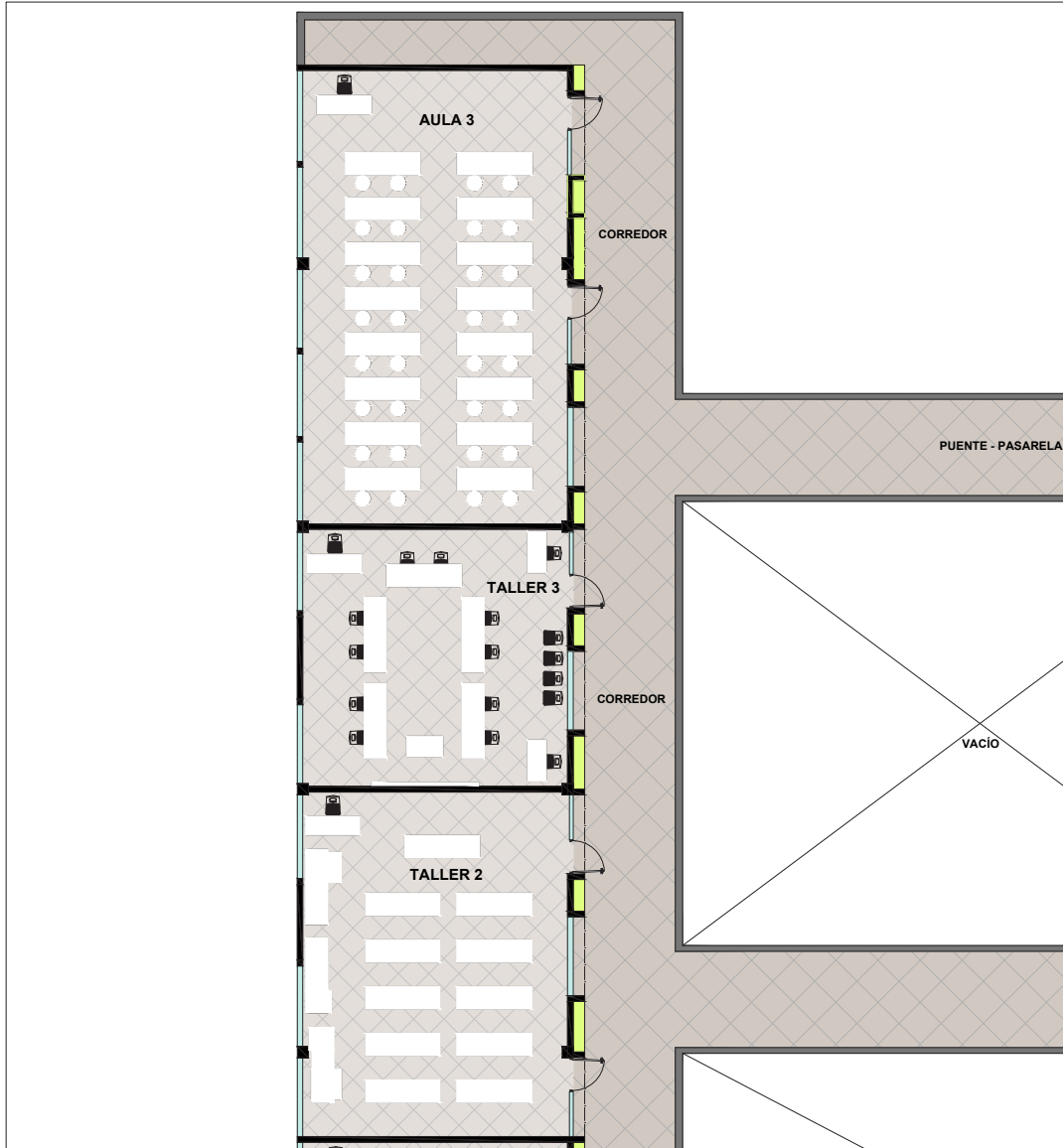
PLANO DE:  
PLANTA ALTA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 12 / 32  |



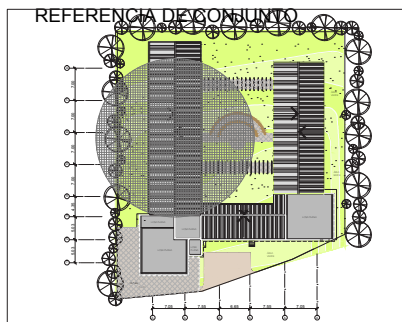




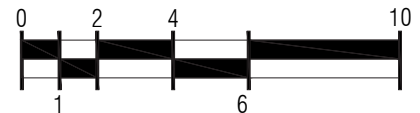
**PLANTA ALTA AMUEBLADA** TALLERES - CORREDOR

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:200



ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA ALTA AMUEBLADA  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
OCT. 2015

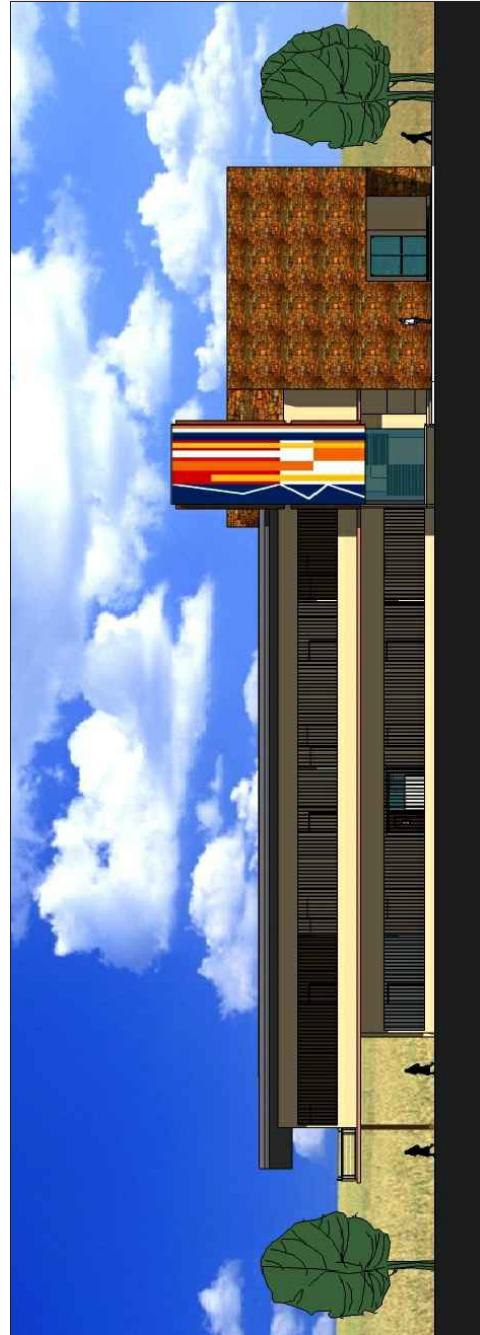
|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 13 / 32  |



## ELEVACIÓN FRONTAL

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

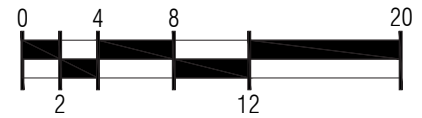


## ELEVACIÓN LATERAL 1

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

ESCALA GRÁFICA



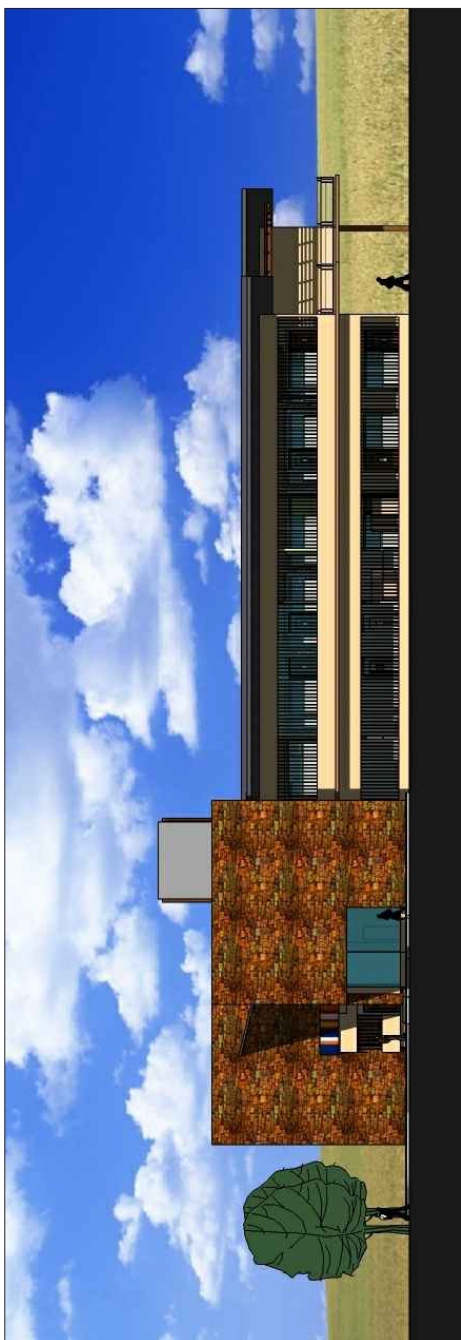
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
ELEVACIONES CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT., 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 14 / 32  |



ELEVACIÓN LATERAL

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

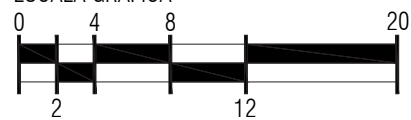


ELEVACIÓN POSTERIOR

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

ESCALA GRÁFICA



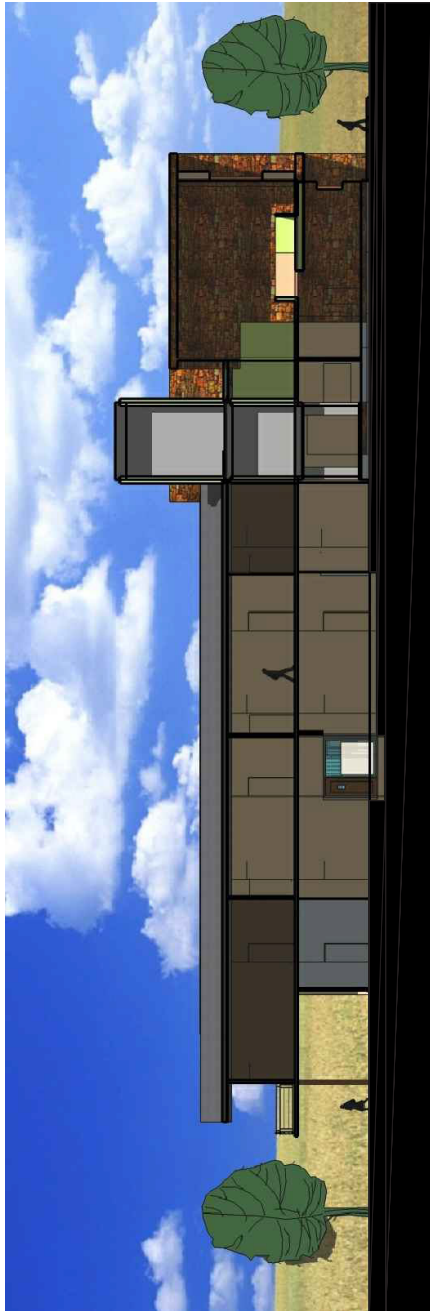
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
ELEVACIONES CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 15 / 32  |



## SECCIÓN LONGITUDINAL 1

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

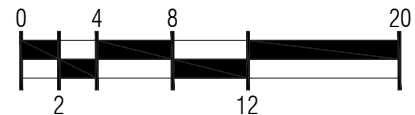


## SECCIÓN TRASVERSAL 1

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

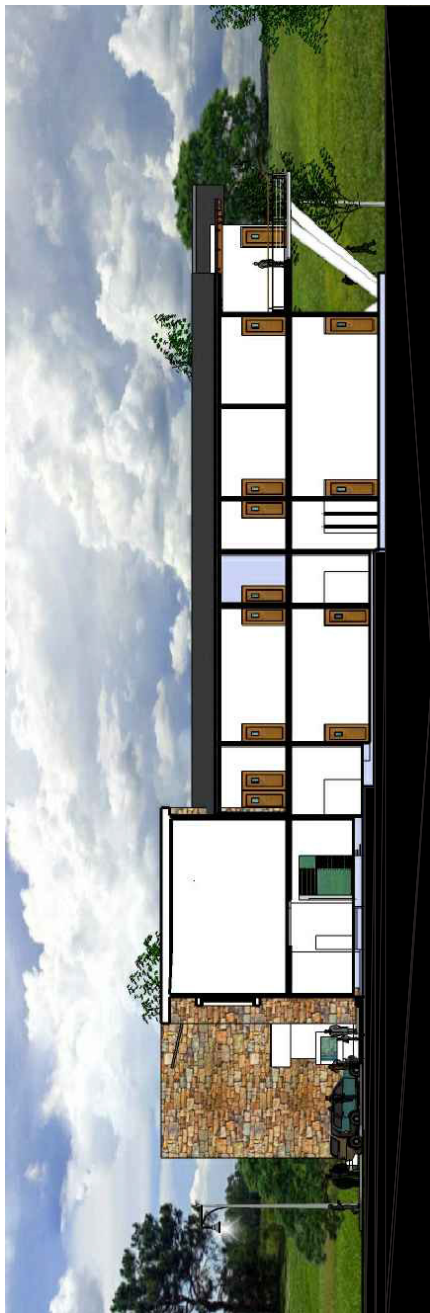
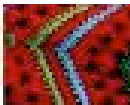
PLANO DE:  
SECCIONES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
16  
32

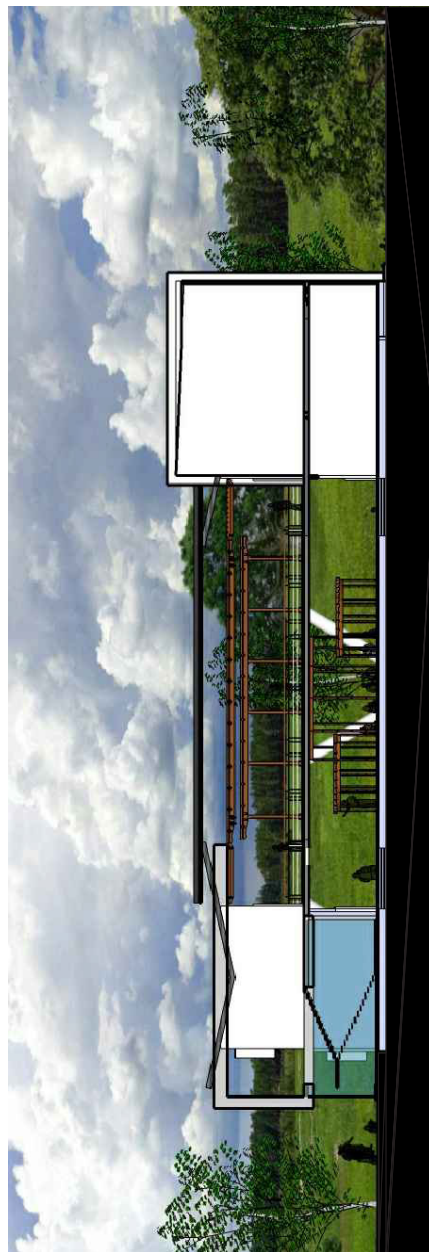




## SECCIÓN LONGITUDINAL 2

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

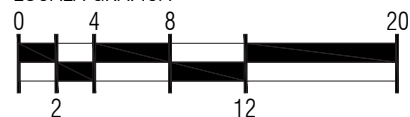


## SECCCIÓN TRASVERSAL 2

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
SECCIONES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
17  
32



## VISTA FACHADA PRINCIPAL

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



## VISTA PLAZA DE INGRESO

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



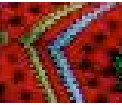
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS EXTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 18 / 32  |







**VISTA NOR-OESTE** MÓDULO DE GRADAS. MURAL. AULAS  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



**VISTA NOR-OESTE** MÓDULO DE GRADAS. MURAL. INGRESO  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER - CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS EXTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 19       |
|      | 32       |





**VISTA SUR ESTE.** MÓDULO INGRESO. PLAZA. ADMINISTRACIÓN  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



**VISTA SUR-ESTE** INGRESO. ADMINISTRACIÓN. BIBLIOTECA  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



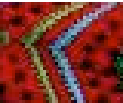
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS EXTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 20 / 32  |







**VISTA NOR-OESTE** AULAS. TALLERES. SALONES  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



**VISTA SUR-ESTE** MÓDULO SERVICIOS. ADMINISTRACIÓN. SUM  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS EXTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 21 / 32  |





**VISTA NOR-OESTE** AULAS. TALLERES. SALONES  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



**VISTA SUR-OESTE** MÓDULO GRADAS. SALONES. AULAS. TALLERES  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



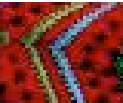
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS EXTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 22 / 32  |

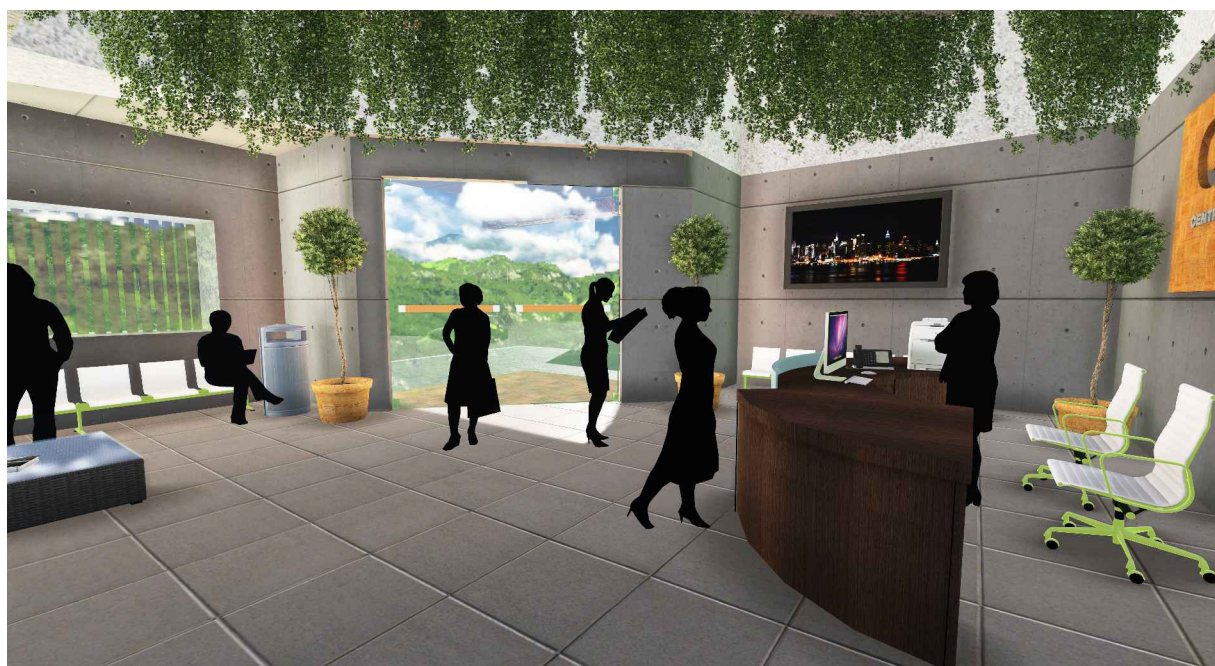






## VISTA DEL LOBBY Y RECEPCIÓN

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



## VISTA SUR-ESTE

INGRESO. ADMINISTRACIÓN. BIBLIOTECA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS INTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 23 / 32  |



**VISTA NOR-OESTE** AULAS. TALLERES. SALONES  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



**VISTA SUR-ESTE** MÓDULO SERVICIOS. ADMINISTRACIÓN. SUM  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



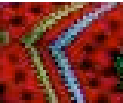
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS INTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 24 / 32  |







**VISTA NOR-OESTE** AULAS. TALLERES. SALONES  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



**VISTA SUR-OESTE** MÓDULO GRADAS. SALONES. AULAS. TALLERES  
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS INTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

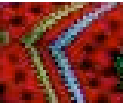
|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 25 / 32  |



## VISTA FACHADA PRINCIPAL

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO



147



## VISTA PLAZA DE INGRESO

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS INTERIORES DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 26 / 32  |





## VISTA AÉREA POSTERIOR

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



## VISTA AÉREA PLAZA INTERIOR Y SALONES

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
VISTAS AÉREAS DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 27 / 32  |





## VISTA AÉREA PANELES SOLARES

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



## VISTA AÉREA POSTERIOR CEFEM

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



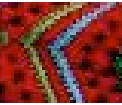
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

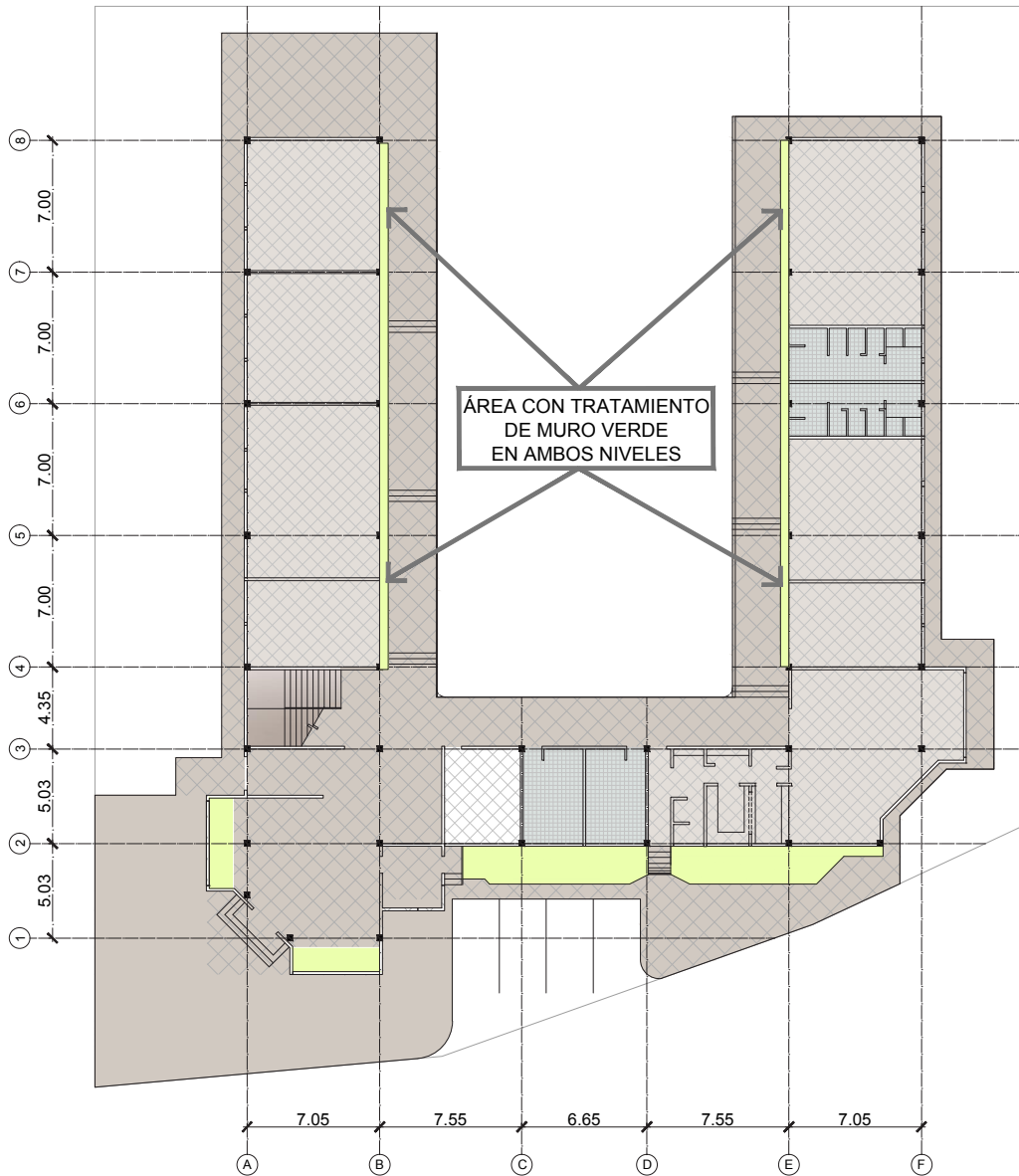
PLANO DE:  
VISTAS AÉREAS DEL CEFEM  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 28 / 32  |





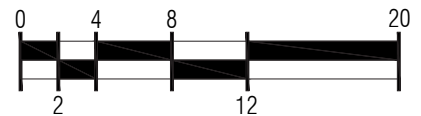


## PLANTA CON ÁREAS MURO VERDE

CEFEM

1:400

ESCALA GRÁFICA



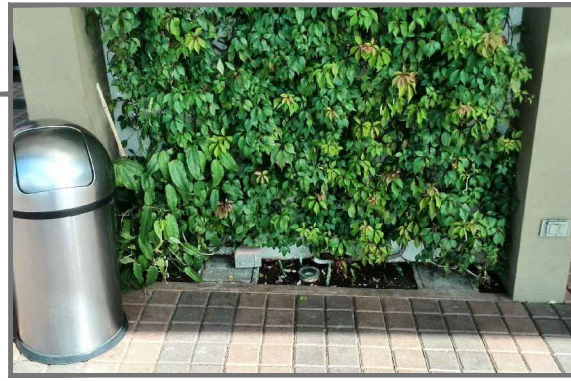
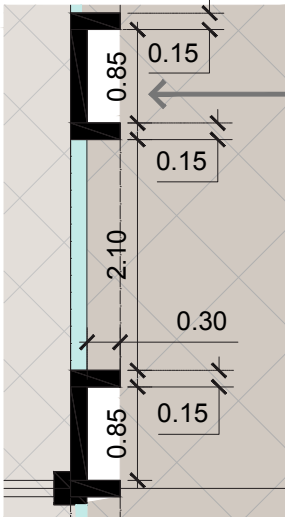
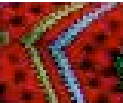
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

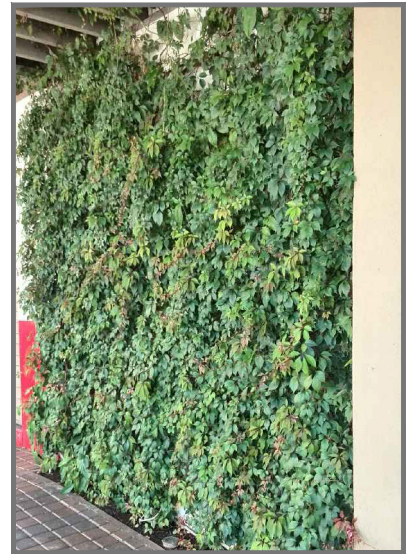
PLANO DE:  
PLANTA TRATAMIENTO MURO VERDE  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 29 / 32  |



EN ESTE PROYECTO SE UTILIZARÁ LA HOJA DE FALSA UVA (PARTHENOCISSUS INSERTA), ESTA ES UNA PLANTA TREPADORA, LA CUAL SE COLOCAN 2 PILONES EN CADA ÁREA DEL GEOTEXTIL NO TEJIDO, SOBRE TIERRA NEGRA ABONADA, ESTA PLANTA ES DE POCO MANTENIMIENTO, POCO RIEGO, OTRA DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ES LAS TONALIDADES DE COLOR, SU RÁPIDO CRECIMIENTO Y ADHERENCIA A LA PARED.

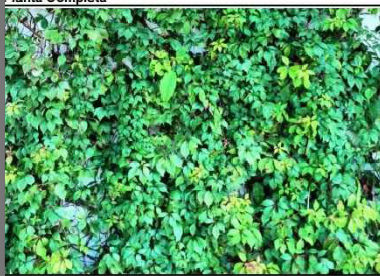

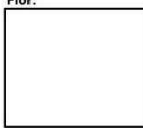


## PLANTA Y DETALLE MURO VERDE

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

SIN ESCALA



|                        |   |
|------------------------|---|
| Nombre Común:          | Falsa Uva   |
| Nombre Científico:     | parthenocissus quinquefolia   |
| Tipo:                  | Trepadora   |
| Planta Completa        |    |
| Hoja:                  |   |
| Flor:                  |  |
| Dimensiones:           | Altura: 10-15 m.  |
| Tiempo de vida planta: | Anual *   |
| Tiempo de vida hoja:   | Caduca *  |
| Ancho:                 | Perenne *   |
| Perenne                | Perenne *   |



## DETALLES MURO VERDE

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

SIN ESCALA



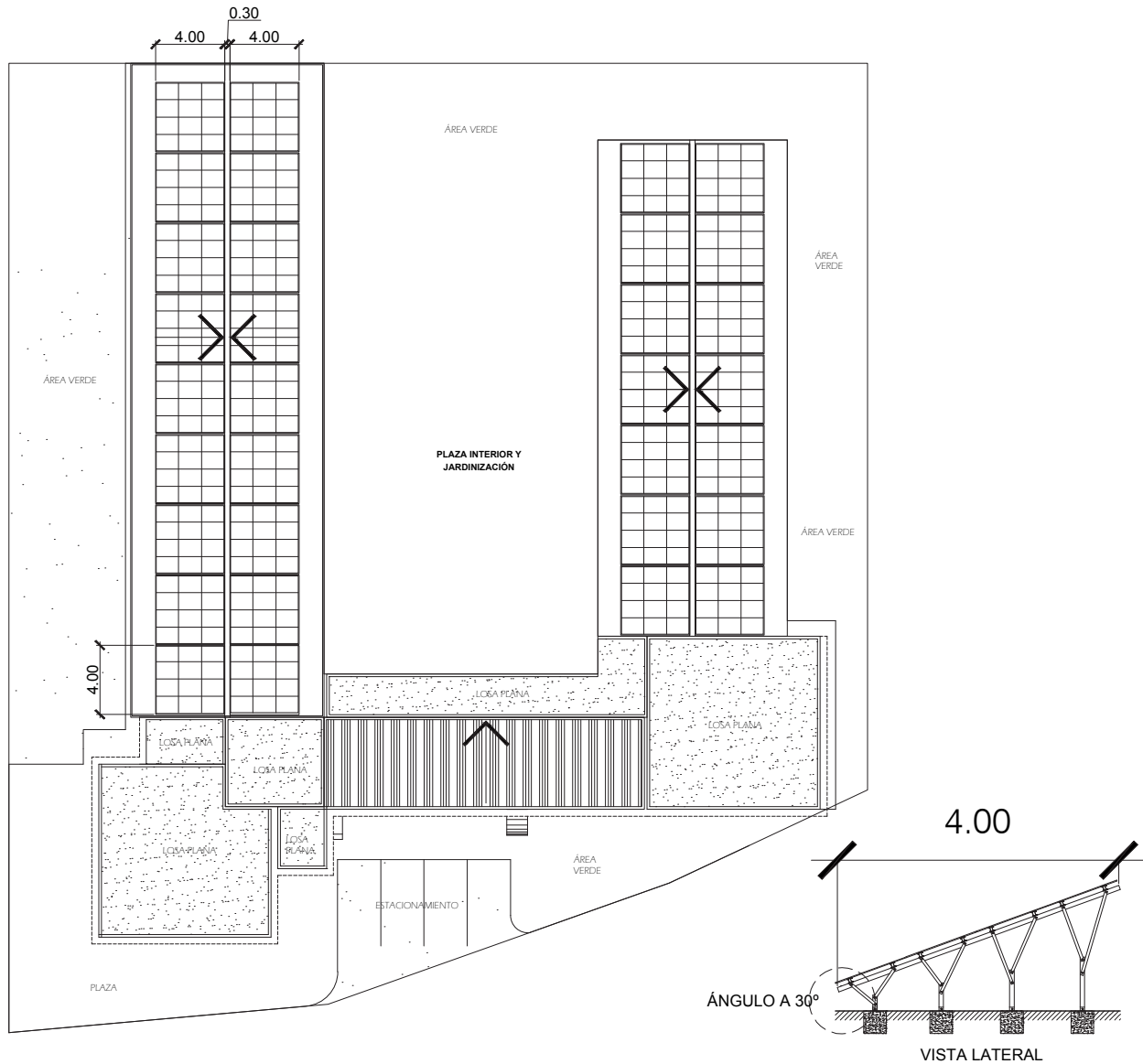
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA TRATAMIENTO MURO VERDE  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
OCT. 2015

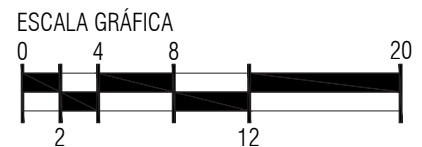
|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 30       |
|      | 32       |



## PLANTA DE DISTRIBUCIÓN PANELES SOLARES

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

1:400



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE PANELES  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| ARQ. | 31 / 32  |



## CUBIERTA SOLAR

UNA CUBIERTA SOLAR, ES UNA ESTRUCTURA DE PANELES SOLARES QUE SE COLOCA SOBRE UNA CUBIERTA, COMO LA TECHUMBRE DE UN EDIFICIO, UNA CUBIERTA SOLAR PUEDE APROVECHAR CUALQUIER TIPO DE TECNOLOGÍA Y USOS DE LA ENERGÍA SOLAR, YA SEA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA O FOTOVOLTAICA.

## PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

UN PANEL SOLAR O MÓDULO SOLAR, ES UN DISPOSITIVO QUE APROVECHA LA ENERGÍA DE LA RADIACIÓN SOLAR.

LOS PANELES FOTOVOLTAICOS ESTÁN FORMADOS POR NUMEROSAS CELDAS QUE CONVIERTEN LA LUZ EN ELECTRICIDAD. LAS CELDAS A VECES SON LLAMADAS CÉLULAS FOTOVOLTAICAS. ESTAS CELDAS DEPENDEN DEL EFECTO FOTOVOLTAICO POR EL QUE LA ENERGÍA LUMÍNICA PRODUCE CARGAS POSITIVA Y NEGATIVA EN DOS SEMICONDUCTORES PRÓXIMOS DE DIFERENTE TIPO, PRODUCIENDO ASÍ UN CAMPO ELÉCTRICO CAPAZ DE GENERAR UNA CORRIENTE



## ESTRUCTURA

LAS ESTRUCTURAS PARA ANCLAR LOS PANELES SOLARES SON GENERALMENTE DE ALUMINIO CON TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE PARA ASEGURAR UNA MÁXIMA LIGEREZA Y UNA MAYOR DURABILIDAD EN EL TIEMPO. LAS ESTRUCTURAS PUEDEN SER ESTÁNDARES PARA LAS MEDIDAS MÁS HABITUALES (SUPERFICIE, ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN -TANTO EN HORIZONTAL, COMO EN VERTICAL-). LA ESTRUCTURA SUELE ESTAR COMPUESTA DE ÁNGULOS DE ALUMINIO,



LA ESTRUCTURA SUELE ESTAR COMPUESTA DE ÁNGULOS DE ALUMINIO, CARRIL DE FIJACIÓN, TRIÁNGULO, TORNILLOS DE ANCLAJE (TRIÁNGULO-ÁNGULO), TORNILLO CON TUERCA CUADRADA, PARA LA FIJACIÓN DEL MÓDULO Y PINZA ZETA PARA LA FIJACIÓN DEL MÓDULO Y CUYAS DIMENSIONES DEPENDEN DEL ESPESOR DEL MÓDULO.

## COMPOSICIÓN E INSTALACIÓN

UNA CUBIERTA SOLAR ESTÁ COMPUESTA POR PANELES SOLARES, FOTOVOLTAICOS O TÉRMICOS, ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE PERFILERÍA METÁLICA, GENERALMENTE DE ALUMINIO EXTRUSIONADO; JUNTAS DE SUJECIÓN DE LOS PANELES; Y MATERIAL AUXILIAR DE MONTAJE, COMO TORNILLERÍA Y ANCLAJES.

LA UBICACIÓN DE UNA CUBIERTA SOLAR ASÍ COMO SU ORIENTACIÓN ES MUY IMPORTANTE, DEBE ESTAR UBICADA EN UN LUGAR QUE NO RECIBA SOMBRA ALGUNA Y LA ORIENTACIÓN DEBE SER ORIENTADA HACIA EL SUR EN EL HEMISFERIO NORTE (Y HACIA EL NORTE, EN EL HEMISFERIO SUR) CON UN ÁNGULO DE INCLINACIÓN QUE PERMITA EL RENDIMIENTO MÁXIMO DE LA CAPTACIÓN. LAS CUBIERTAS SOLARES DESTINADAS AL APROVECHAMIENTO TÉRMICO TIENEN QUE ESTAR PROTEGIDAS CONTRA EL DESCENSO NOCTURNO DE TEMPERATURAS Y LAS HELADAS INVERNALES PARA EVITAR SU DETERIORO.

PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO ES UTILIZANDO LA SIGUIENTE FORMULA:

AR=1200 X ED / ID

DÓNDE:

AR: TAMAÑO DEL PANEL (WP)

ED: CONSUMO DE ELECTRICIDAD (KWH / DÍA)

ID: IRRADIACIÓN

EL TAMAÑO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO ESTÁ DADO POR EL WATT PICO (WP). ESTA ES LA SALIDA MÁXIMA DE UN PANEL FOTOVOLTAICO BAJO CONDICIONES ESTÁNDAR QUE SON: TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C Y 1000 WATT/M² DE IRRADIACIÓN.

LA FÓRMULA SUPONE UNA EFICIENCIA DEL SISTEMA DE APROXIMADAMENTE 8% QUE SE BASA EN LA EFICIENCIA DEL PANEL (10%) Y LA EFICIENCIA DE LA BATERÍA (80%). OTRO DATO QUE SE ASUME ES LA POTENCIA PROPORCIONAL DE LOS PANELES POR METRO CUADRADO DE 100 WP.

DURANTE EL MEDIODÍA, EN DÍAS DESPEJADOS, SE PUEDE ESPERAR UNA IRRADIACIÓN DE 1000 W/M². ESTO SIGNIFICA QUE UN PANEL DE 50 WP GENERARÁ, DURANTE LAS HORAS MÁS SOLEADAS DEL DÍA, 50 WATTS. EN PROMEDIO LOS PANELES FOTOVOLTAICOS ESTÁN EN APROXIMADAMENTE 100 WP POR M² O, PARA DECIRLO DE OTRA MANERA, LOS PANELES SOLARES TIENEN UNA EFICIENCIA PROMEDIO DE 10%.

MAYOR NECESIDAD DE ESPACIO. SE NECESITA CUBRIR UNA SUPERFICIE MAYOR CON PANELES POLICRISTALINOS QUE CON MONOCRISTALINOS.

PARA CUBRIR EL CONSUMO DE ENERGÍA DEL CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL (CEFEM), QUE ES APROXIMADAMENTE UN CONSUMO DIARIO DE 28,950 WATTS, TOMANDO EN CUENTA, LUMINARIAS, TOMACORRIENTES, TELEVISORES, BOMBA DE CISTERNA, REFRIGERADORA, TENIENDO 12V DE VOLTAJE EN EL SISTEMA CON 2 DÍAS DE AUTONOMÍA (SI NO HAY SUFICIENTE SOL PARA GENERAR ENERGÍA, 16% DE PÉRDIDA DE SISTEMA, SE NECESITAN, MÓDULOS SOLARES CON UNA POTENCIA DE 7750 VALTIOS (W), BATERÍAS CON CAPACIDAD DE 9260 AH A 12 VOLTIOS (W), UN CONTROLADOR SOLAR MÍNIMO DE 646 AMPERIOS (A).

ESTOS PANELES SE COLOCAN CON UNA INCLINACIÓN DE 30°, EXISTEN DE DIVERSAS MEDIDAS.

A CONTINUACIÓN, SE MUESTRA UNA PLANTA DE TECHOS, EN LA CUAL SE HACE LA DISTRIBUCIÓN DE DICHOS PANELES.

# INFORMACIÓN PANELES SOLARES

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

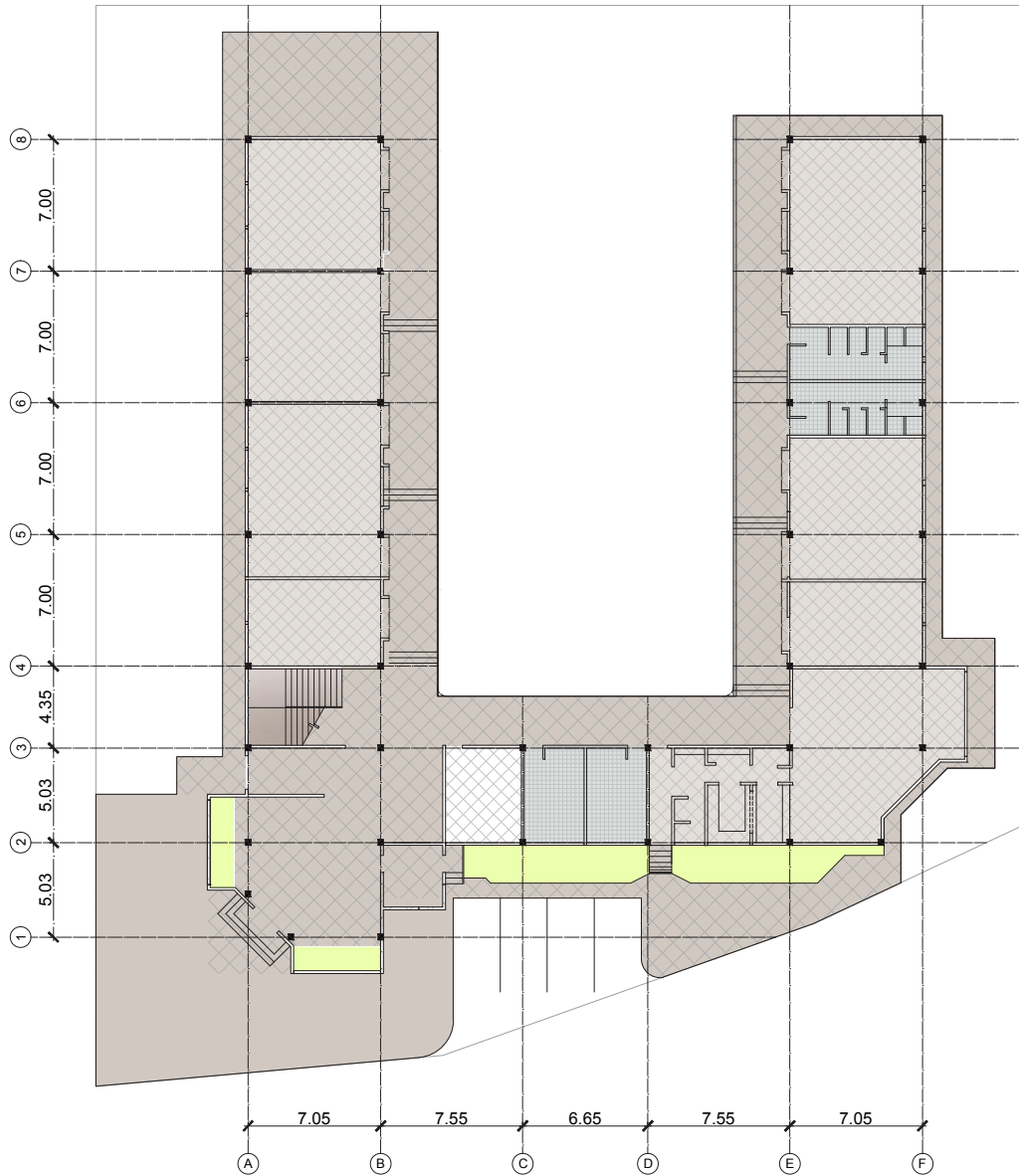
PLANO DE:  
FICHA TÉCNICA DE PANELES SOLARES  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
INDICADA  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
ARQ.

HOJA No.  
32 / 32



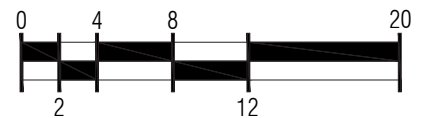


## PLANTA BAJA DE ESTRUCTURAS

CEFEM

1:400

ESCALA GRÁFICA



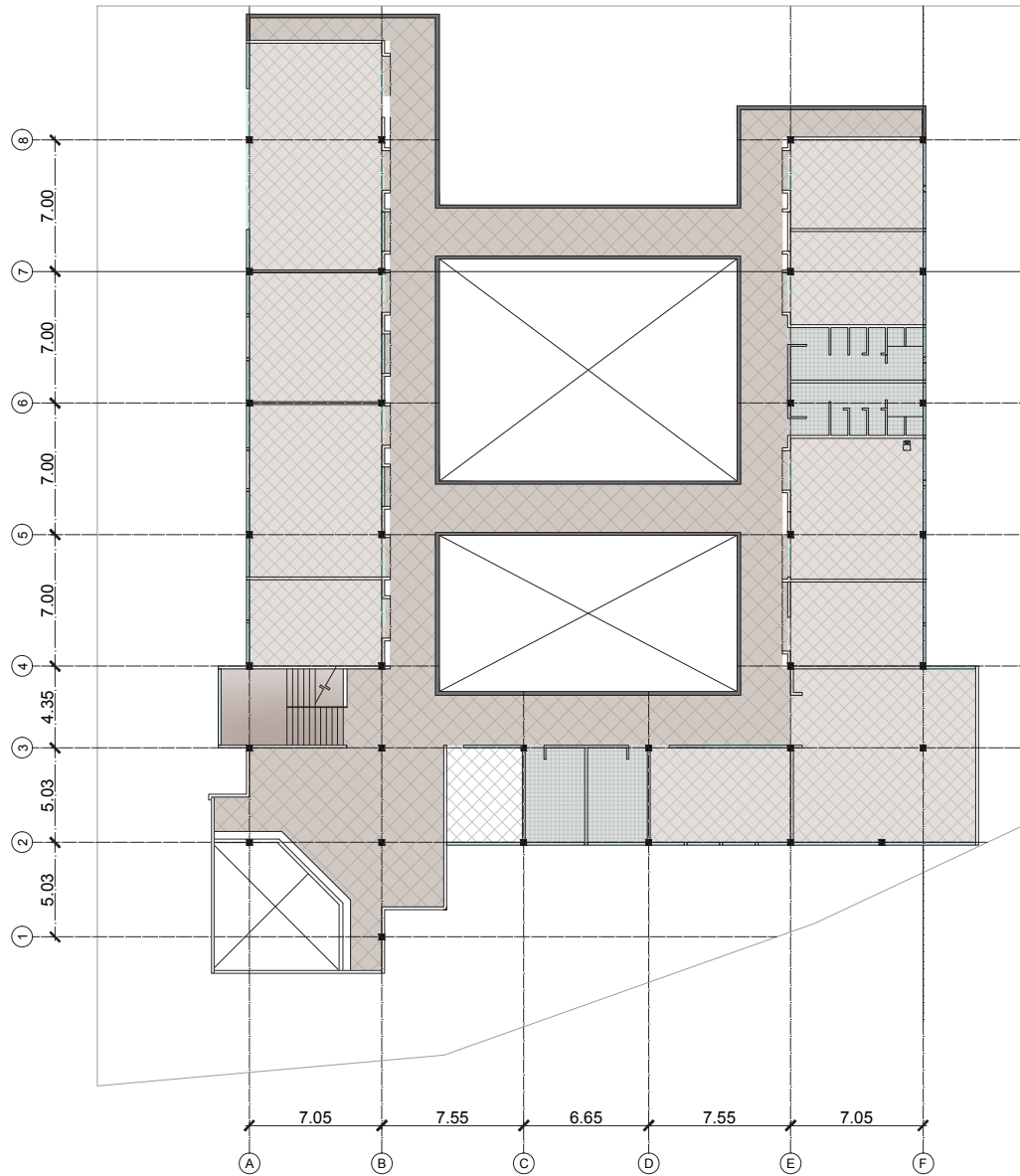
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

PLANO DE:  
PLANTA BAJA ESTRUCTURAS. COLUMNAS  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNE: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| EST. | 01 / 03  |

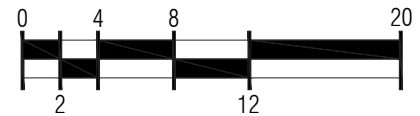


## PLANTA ALTA DE ESTRUCTURAS

CEFEM

1:400

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

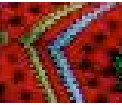
CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-  
MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

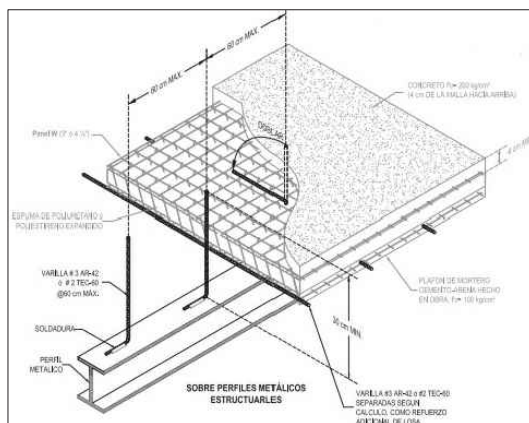
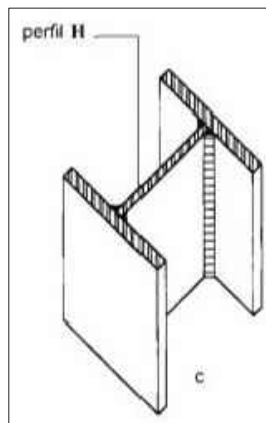
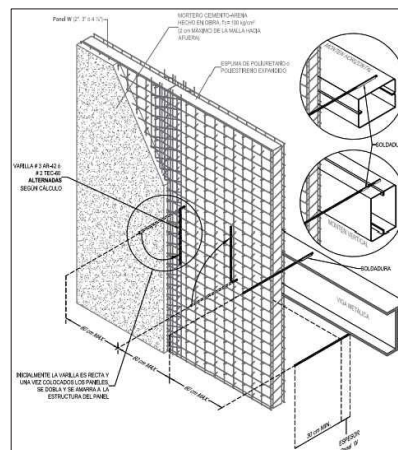
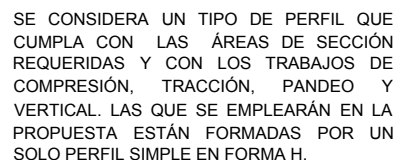
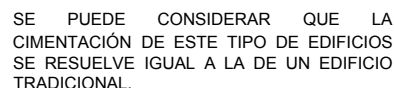
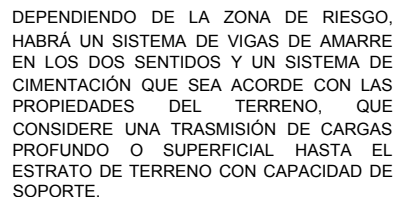
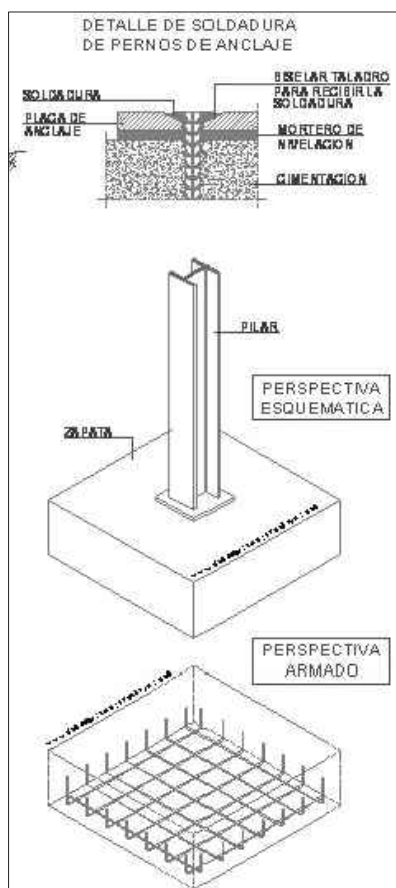
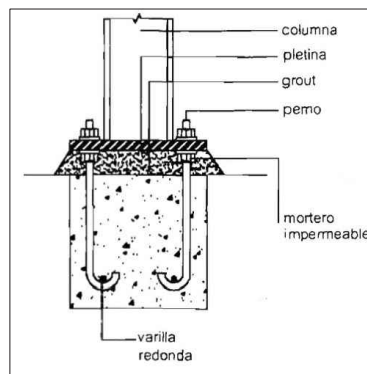
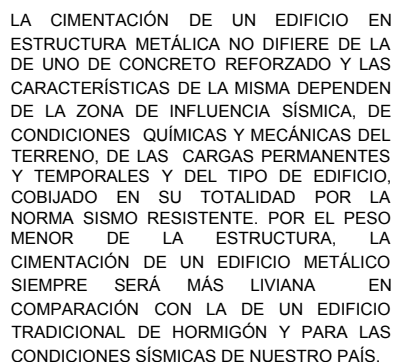
PLANO DE:  
PLANTA ALTA ESTRUCTURA. COLUMNAS  
ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA  
CARNÉ: 2004-19717

ESCALA:  
1:400  
FECHA:  
OCT. 2015

FASE  
EST.

HOJA No.  
02  
03





PARA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA, VER  
PREMISAS TECNOLÓGICAS. PÁGINAS 98, 102-103

## CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL  
PARA LA MUJER -CEFEM-

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

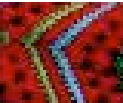
|                                     |
|-------------------------------------|
| PLANO DE:<br>DETALLES ESTRUCTURALES |
| ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA           |
| CARNÉ: 2004-19717                   |

|         |           |
|---------|-----------|
| ESCALA: | INDICADA  |
| FECHA:  | OCT. 2015 |

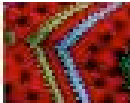
|      |          |
|------|----------|
| FASE | HOJA No. |
| EST. | 03 / 03  |

| PRESUPUESTO GLOBAL DEL<br>PROYECTO CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER<br>SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ |  |        |          |                 |           |                   |
|---|--|--------|----------|-----------------|-----------|-------------------|
| No.   | REGLONES DE TRABAJO                          | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUB TOTAL | TOTAL DEL RENGLÓN |
| 1.00  | TRABAJOS PRELIMINARES                        |        |          |                 | Q         | 94,827.41         |
| 2.00  | CIMENTACIÓN                                  |        |          |                 | Q         | 175,833.70        |
| 3.00  | COLUMNAS DE ACERO PERFIL H                   |        |          |                 | Q         | 306,465.12        |
| 4.00  | MUROS  |        |          |                 | Q         | 1,221,650.75      |
| 5.00  | ESTRUCTURA METÁLICA                          |        |          |                 | Q         | 278,505.75        |
| 6.00  | LOSA - ACERO                                 |        |          |                 | Q         | 666,263.50        |
| 7.00  | ACABADOS EN MUROS                            |        |          |                 | Q         | 553,280.00        |
| 8.00  | BASE DE CONCRETO 0.07 MTS                    |        |          |                 | Q         | 245,465.50        |
| 9.00  | PISO DE GRANITO                              |        |          |                 | Q         | 315,598.50        |
| 10.00   | CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS                    |        |          |                 | Q         | 14,542.50         |
| 11.00   | PUERTAS                                      |        |          |                 | Q         | 52,000.00         |
| 12.00   | VENTANERIA                                   |        |          |                 | Q         | 180,000.00        |
| 13.00   | MÓDULO DE GRADAS                             |        |          |                 | Q         | 55,200.00         |
| 14.00   | INSTALACIONES ELÉCTRICAS                     |        |          |                 | Q         | 28,000.00         |
| 15.00   | INSTALACIONES HIDRÁULICAS                    |        |          |                 | Q         | 17,000.00         |
| 16.00   | RAMPAS                                       |        |          |                 | Q         | 5,000.00          |
| 17.00   | RÓTULO DE IDENTIFICACIÓN                     |        |          |                 | Q         | 3,250.00          |
| 18.00   | INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES (SUBCONTRATO) |        |          |                 | Q         | 202,650.00        |
| 19.00   | INSTALACIÓN DE MUROS VERDES (SUBCONTRATO)    |        |          |                 | Q         | 47,520.00         |
| 20.00   | SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA (SUBCONTRATO)   |        |          |                 | Q         | 60,000.00         |
| TOTAL DEL PROYECTO  |  |        |          |                 |           | Q 4,523,052.73    |

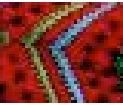
TODOS LOS PRECIOS INCLUYEN MANO DE OBRA, COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS







| PROYECTO CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER, SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ |  |   |               |              |       |   |        |   |        |    |        |    |        |  |        |    |        |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |
|---|--|---|---------------|--------------|-------|---|--------|---|--------|----|--------|----|--------|--|--------|----|--------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| PROYETO: CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER. S/C, A.V.                       |  |   |               |              |       |   |        |   |        |    |        |    |        | UBICACIÓN: SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ |        |    |        |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |
| INSTITUCIÓN: MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN CHAMELCO   |  |   |               |              |       |   |        |   |        |    |        |    |        | REALIZADO POR: ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVÍA   |        |    |        |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |
| EPS ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA                                 |  |   |               |              |       |   |        |   |        |    |        |    |        |  |        |    |        |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |
| CODIGO  | RENGLON                                      |   | TOTAL RENGLON |              | MES 1 |   | MES 2  |   | MES 3  |    | MES 4  |    | MES 5  |  | MES 6  |    | MES 7  |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |
|   | 1  | 2 | 3             | 4            | 5     | 6 | 7      | 8 | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14   | 15     | 16 | 17     | 18 | 19      | 20 | 21      | 22 | 23      | 24 | 25      | 26 | 27      | 28 |
| 1.00  | TRABAJO PRELIMINARES                         |   | Q             | 94,827.41    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 2.00  | CIMENTACIÓN                                  |   | Q             | 175,833.70   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 3.00  | COLUMNAS DE ACERO PERFIL H                   |   | Q             | 306,465.12   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 4.00  | MUROS  |   | Q             | 1,221,650.75 | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 5.00  | ESTRUCTURA METÁLICA                          |   | Q             | 278,505.75   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 6.00  | LOSA - ACERO                                 |   | Q             | 666,263.50   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 7.00  | ACABADOS EN MUROS                            |   | Q             | 553,280.00   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 8.00  | BASE DE CONCRETO 0.07 MTS                    |   | Q             | 245,465.50   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 9.00  | PISO DE GRANITO                              |   | Q             | 315,598.50   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 10.00   | CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS                    |   | Q             | 14,542.50    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 11.00   | PUERTAS                                      |   | Q             | 52,000.00    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 12.00   | VENTANERIA                                   |   | Q             | 180,000.00   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 13.00   | MÓDULO DE GRADAS                             |   | Q             | 55,200.00    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 14.00   | INSTALACIONES ELÉCTRICAS                     |   | Q             | 28,000.00    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 15.00   | INSTALACIONES HIDRÁULICAS                    |   | Q             | 17,000.00    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 16.00   | RAMPAS                                       |   | Q             | 5,000.00     | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 17.00   | RÓTULO DE IDENTIFICACIÓN                     |   | Q             | 3,250.00     | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 18.00   | INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES (SUBCONTRATO) |   | Q             | 202,650.00   | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 19.00   | INSTALACIÓN DE MUROS VERDES (SUBCONTRATO)    |   | Q             | 47,520.00    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| 20.00   | SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA (SUBCONTRATO)   |   | Q             | 60,000.00    | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| Q   |  |   | Q             |              | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| Q ACUMULADO   |  |   | Q             |              | Q     |   | Q      |   | Q      |    | Q      |    | Q      |  | Q      |    | Q      |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    | Q       |    |
| % DE EJECUCIÓN  |  |   | 4.11%         |              | 4.11% |   | 14.12% |   | 23.66% |    | 36.39% |    | 41.89% |  | 54.79% |    | 68.79% |    | 82.79%  |    | 96.79%  |    | 100.00% |    | 100.00% |    | 100.00% |    |
| % ACUMULADO   |  |   | 4.11%         |              | 4.11% |   | 18.23% |   | 41.89% |    | 78.29% |    | 89.79% |  | 95.26% |    | 99.26% |    | 100.00% |    | 100.00% |    | 100.00% |    | 100.00% |    | 100.00% |    |



# CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES  
FUENTES DE CONSULTA

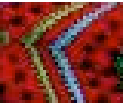
[“... La creación y puesta en funcionamiento de este centro de formación, les dará la oportunidad de aprender un oficio, o administrar debidamente una pequeña empresa familiar por medio de capacitaciones y/o talleres de capacitación. De esta manera, al aplicar los conocimientos adquiridos generaran ingresos, dando sostenibilidad familiar contribuyendo a mejorar su calidad de vida.”]

Fuente: Planteamiento del Problema. CEFEM

# 1 Conclusiones y recomendaciones

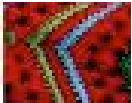


| PROBLEMÁTICA  | CONCLUSIONES  | RECOMENDACIONES   |
|---|---|---|
| <p><b>CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO GENERAL</b><br/>Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del Centro de Formación Empresarial para la Mujer en el municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz.</p> <p>No existe suficiente información acerca de los factores importantes en el diseño de CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA LA MUJER EN S. JUAN CHAMELCO, ni de la incidencia directa que estos edificios tienen cuando se está haciendo uso del espacio.</p> | <p>Según lo recopilado en la investigación, se propone un objeto arquitectónico que se adapta a la región, tomando en cuenta aspectos físicos, socio-culturales y ambientales de la región. Fue necesaria la investigación para definir los aspectos que fortalecen la adecuación del objeto arquitectónico al entorno.</p> <p>Para la selección de la metodología, se prefirió un método integral, donde se combinan la investigación descriptiva y la participativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación Documental e Investigación de Campo.</li> </ul> | <p>La investigación plantea un objeto arquitectónico, tomando en cuenta los factores físicos, socio-culturales y ambientales que inciden directamente en el proyecto y que deberán respetarse.</p>  |
| <p>Las mujeres con capacidad productiva y potencial de liderazgo, permanecen sin apoyo ni oportunidad de generar destrezas y habilidades, que contribuyan al desarrollo sostenible de sus comunidades.</p>  | <p>La gestión de proyectos de arquitectura sostenible, no se refiere únicamente a una estructura o metodología de diseño desempeñada en gabinete, es un proceso en el que debe involucrarse una función, forma de vida, pensamiento y conducción distinta.</p>  | <p>Para lo que una arquitectura de carácter universal, pero que acepte la sencillez minimalista, podría adecuarse al modus vivendi local: incluyente, de respeto mutuo y abierta a una gestión donde la familia pueda trabajar unida.</p> |



| PROBLEMÁTICA  | CONCLUSIONES  | RECOMENDACIONES  |
|---|---|--|
| <p><b>CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESPECÍFICO</b><br/>Diseñar un objeto arquitectónico funcional, confortable y estético, que contribuya a la preparación técnica con énfasis empresarial a las mujeres del municipio.</p> <p>Actualmente el municipio no cuenta con un espacio físico especializado con el apoyo, gestión y seguimiento del gobierno municipal, que atienda y organice a las mujeres, que no poseen las herramientas ni los recursos mínimos para enfrentar la situación en la que viven, siendo más vulnerables en del área rural, considerando que las mujeres representan al 50.47% de la población.</p> | <p>El municipio de San Juan Chamelco, del departamento de Alta Verapaz, posee la necesidad de la creación de un espacio físico que proporcione oportunidades de desarrollo para las mujeres y que a su vez contribuya al desarrollo de la comunidad.</p> <p>Un centro de formación en donde las mujeres tengan la oportunidad de aprender un oficio.</p> <p>Reconociendo el potencial empresarial que posee la comunidad, se propone un lugar en donde a través del aprendizaje de un oficio se mejoren las condiciones económicas del sector.</p> <p>Además, se busca generar igualdad de género, creando oportunidades equitativas a las mujeres en relación a la situación de los hombres.</p> | <p>El municipio de San Juan Chamelco, del departamento de Alta Verapaz, posee la necesidad de la creación de un espacio físico que proporcione oportunidades de desarrollo para las mujeres y que a su vez contribuya al desarrollo de la comunidad.</p> |
| <p>Integrar la propuesta de diseño arquitectónico al contexto cultural, natural, socioeconómico y ambiental del municipio.</p>  |   | <p>Mejorar las vías de accesibilidad de la comunidad, especialmente las aledañas a los proyectos a realizar.</p>   |



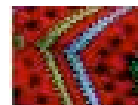


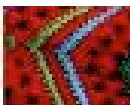
| PROBLEMÁTICA   | CONCLUSIONES   | RECOMENDACIONES  |
|--|--|--|
| <p>CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESPECÍFICO</p> <p>Generar a través de este centro, el acceso a asesorías, atención y acompañamiento en el tema empresarial a las mujeres, para mejorar el desempeño laboral y productivo.</p> | <p>Establecer áreas adecuadas para el desarrollo de actividades académicas de Capacitación laboral, agrícola, a manera de obtener un valor agregado a los productos del esfuerzo laboral.</p> <p>Conclusión -Reconociendo el potencial empresarial que posee la comunidad, se propone un lugar en donde a través del aprendizaje de un oficio se mejoren las condiciones económicas del sector.</p> <p>Además, se busca generar igualdad de género, creando oportunidades equitativas a las mujeres en relación con la situación de los hombres.</p> | <p>Con la propuesta, se promueve el acompañamiento empresarial para el mejor desempeño tanto laboral como productivo que impactará no solo al municipio, sino al departamento.</p> <p>Considerar la propuesta como proyecto piloto que con la debida evaluación y validación de funcionamiento, podría considerarse para su aplicación en el resto del departamento, haciendo las debidas adaptaciones al contexto socio cultural adecuados.</p> |

## 2 Fuentes de consulta

### Bibliografía

- Argueta, Leonel. CENTRO NICKY CRUZ, 2008.
- Arís de Castilla, Alfonso, DICCIONARIO DE ARTE, Varias definiciones, 1983.
- Arriola Retolaza, Manuel RECOPILACIÓN TEORÍA DE LA FORMA. Guatemala, 2007.
- Asturias, Juan Manuel. SITUACIÓN DE LA MUJER EN GUATEMALA. Publicación julio 2004.
- Colectivo de Autores. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCACIONAL. Desafíos y polémicas actuales. Editorial Félix Varela. La Habana Cuba, 2003
- De Liechtenstein, Rodolfo, REGIONALISMO CRÍTICO Y MODERNIDAD EN LATINOAMÉRICA. México 2010.
- Delors, Jacques, LA EDUCACIÓN ENCIERRA UN TESORO. Informe a la UNESCO, de la Comisión UNESCO, Editorial Santillana S.A., 1996.
- Diccionario Enciclopédico, Océano Uno Color, Grupo Editorial Océano. Pp. 1373
- Escobar, Daniel. CENTRO MICROEMPRESARIAL DE PRODUCTOS FRESCOS Y PERECEDEROS. 2010.
- Estrada, Margarita y Brenda Penados, PUESTA EN VALOR DE LA PINTURA MURAL DE LA ERMITA DEL SOLDADO. Guatemala, 2009.
- Frampton, Kenneth, TOWARDS A CRITICAL REGIONALISM: SIX POINTS FOR AN ARCHITECTURE OF RESISTANCE.
- Francis Ching. Arquitectura: FORMA, ESPACIO Y ORDEN. México. 1993.
- Hernández, Fernández y Baptista. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Editorial McGraw-Hill. México, 1998.
- Muñoz Dávila, Elba Mariana. DOCUMENTO, MUJER Y EDUCACIÓN EN GUATEMALA. Pág. 85.54.
- Oliva Hurtarte, Arturo, MODELO BÁSICO DE VARIABLES AMBIENTALES, METODOLOGÍA DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO. C.D.A.G. Guatemala.





- Pérez, García, Nocedo e Inza. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Editorial Pueblo y Educación. Cuba, 2001.
- Plazola Cisneros, Alfredo. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA. Editorial Plazola, México, 1994.
- Sagastume, Marco Antonio. DERECHOS HUMANOS DE LA MUJER. GUATEMALA. Doc. 1991, Pág. No. 21.
- Secretaría Presidencial de la Mujer. SEPREM. SITUACIÓN ECONÓMICA, POLÍTICA Y SOCIAL DE LAS MUJERES DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ. Dirección de Planificación, Programación, Monitoreo y Evaluación. Área de Estadística, 2010.
- Vega, Eugenia Aguilera. LA MUJER Y SU LUCHA DIARIA EN CONTRA DE LA DISCRIMINACIÓN. Chile 2004.
- Vélez, Carlos Arturo, EJECUCIÓN DE EDIFICIOS EN ACERO ESTRUCTURAL, Colombia 2004.
- Wernicke, C. ¿QUÉ ES HOLISMO? Tiempo de Integración, año V, número 22, Buenos Aires, 1990.

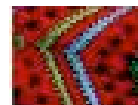
## MANUALES

- Panel W®, MANUAL DE INSTALACIÓN ILUSTRADO.

## PUBLICACIONES:

- Al Socaire, FAMILIA, Revista Acceso Directo, publicación miércoles 28 de mayo de 2008.
- Álvarez, B. Hazer, R y Toro, J.B. LA EDUCACIÓN NO FORMAL. Aspectos teóricos, UNICEF, 1978.
- Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES-. ESTUDIO ETNOGRÁFICO SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES: Prácticas e imaginarios con relación a su participación política. TSE, Guatemala 2002.
- Cardozo Salazar, Jairo, OTRAS EDUCACIONES Ministerio de Educación Nacional, Colombia.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Decreto no 70-86 artículo 2.
- Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas (CEDAW por sus siglas en inglés: Convention to Eliminate All Forms of Discrimination Against Women), Artículo 13.

- Coordinadora Nacional Para La Reducción de Desastres –CONRED— NORMAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES E INSTALACIONES DE USO PÚBLICO. NRD2
- Decreto 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad.
- Departamento de Psicología de la Salud. INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE (PSICOLOGÍA). Universidad de Alicante.
- Diagnostico Municipal, DMP, San Juan Chamelco 2009.
- Dirección Municipal de Planificación, DIAGNÓSTICO MUNICIPAL, San Juan Chamelco, 2009.
- División de Infraestructura Física CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES USIPE, Ministerio de Educación.
- García López, Jorge E. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA EN GUATEMALA. Pág. 65, Guatemala, 2002.
- Grupo Guatemalteco de Mujeres, GGM. LEY CONTRA EL FEMICIDIO Y OTRAS FORMAS DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER. Comentada y concordada. Guatemala.
- INE –XI PROYECCIÓN 2000-2020, CENSO DE POBLACIÓN, VI DE HABITACIÓN 2002. Características generales de la población según departamento, municipio y lugar poblado.
- INE –XI PROYECCIÓN 2010, CENSO DE POBLACIÓN, VI DE HABITACIÓN 2002. Características generales de la población según departamento, municipio y lugar poblado. Cuadro A-7, página 116. INE.
- INE, MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO, 2008.
- Ley de Atención a las personas con Discapacidad. Decreto No. 135-96 elaborado por CONADI.
- Ley de Desarrollo Social, República de Guatemala.
- Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer, República de Guatemala.





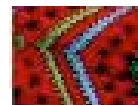
- Ley de Educación Nacional, DECRETO LEGISLATIVO 12-91. Capítulo IX. Artículo 30.
- Ley de Educación Nacional, República de Guatemala
- MINEDUC, ANUARIO ESTADÍSTICO, 2008.
- MINEDUC, ANUARIO ESTADÍSTICO, 2009.
- MINEDUC, ANUARIO ESTADÍSTICO, 2010.
- MINEDUC, ANUARIO ESTADÍSTICO, Anexo: Analfabetismo, 2008.
- Ministerio de Trabajo, ENTENDIENDO EL TRABAJO INFANTIL EN GUATEMALA. Funciones Enero-12-2009
- Mitchell Garry, MANUAL DEL CAPACITADOR. Pág. 6 y 8, 1995.
- Municipalidad de san Juan Chamelco PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, 2008-2011.
- Naciones Unidas, OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO, informe 2008, Nueva York
- Prof. Titular Dra. María Teresa Sirvent. MEMORIAS DE LA CÁTEDRA DE EDUCACIÓN NO FORMAL -MODELOS Y TEORÍAS-, 1988-2005.
- Romero Brest Gilda EDUCACIÓN NO FORMAL. Precisiones Terminológicas, Argerntina, 1990.
- Secretaría Presidencial de la Mujer -SEPREM- SITUACIÓN ECONÓMICA, POLÍTICA Y SOCIAL DE LAS MUJERES DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, Dirección de Planificación, Programación, Monitoreo y Evaluación. Área de Estadística, 2008.
- Secretaría Presidencial de la Mujer -SEPREM- SITUACIÓN ECONÓMICA, POLÍTICA Y SOCIAL DE LAS MUJERES DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, Dirección de Planificación, Programación, Monitoreo y Evaluación. Área de Estadística, 2010.
- Secretaría Presidencial de la Mujer -SEPREM- ENCUESTA DE CONDICIONES DE VIDA SITUACIÓN ECONÓMICA, POLÍTICA Y SOCIAL DE LAS MUJERES DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, 2006.

- SEGEPLAN ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE LA POBREZA DEPARTAMENTAL, agosto, 2003
- SEGEPLAN, FODA TALLER DE ANÁLISIS, San Juan Chamelco, 2009.
- SEGEPLAN, INFORMACIÓN RECOPIADA EN TABLAS PET 41-16, 2006.
- SEGEPLAN, MAPEO PARTICIPATIVO, 2009.
- SEGEPLAN, TALLER DE ANÁLISIS DE SISTEMA DE LUGARES POBLADOS, San Juan Chamelco. 2009
- SEGEPLAN, TALLER PARTICIPATIVO DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD, San Juan Chamelco, 2009.
- SEGEPLAN, TALLER PARTICIPATIVO DE GESTIÓN DE RIESGO, San Juan Chamelco, 2009.
- Tárrano y Pinto, PROYECTO MAGA-ESPRED-ECATIE, FEBRERO DE 2001, QUE DIGITALIZÓ EL MAPA DE RECONOCIMIENTO DE SUELOS DE SIMMONS, 1959.

- Tjark Egenhoff. DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA. Fundación Konrad Adenauer, Guatemala, 2009.
- UNESCO, NACIONES UNIDAS, 2004.

## TESIS

- Molina, José, CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA MUJERES SOBREVIVIENTES DE LA VIOLENCIA (CAIMU), Febrero 2010, Facultad de Arquitectura, USAC.
- Moreira De Paz, Heidy Regina, CENTRO DE ALFABETIZACIÓN, BIENESTAR MENTAL, Y CAPACITACIÓN PARA LA MUJER, SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ, Octubre 2009, Facultad de Arquitectura, USAC.
- Ordoñez García, César Augusto CENTRO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO PARA LA MUJER INDIGENA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ. Enero 2000, Facultad de Arquitectura, USAC.
- Ortiz Contreras, Álvaro Eduardo CENTRO DE APOYO PARA LA MUJER “INFANCIA CON FUTURO” DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, GUATEMALA Marzo 2010, Facultad de Arquitectura, USAC.



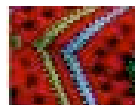
## INSTITUCIONES

- ADP, Asociación de Amigos del Desarrollo y la Paz. Cobán, Alta Verapaz
- Coordinación Técnica Administrativa del MINEDUC.
- Coordinación Técnica Administrativa SJCH, 2009.
- INE, Instituto Nacional de Estadística
- Municipalidad de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.
- Oficina Municipal de Planificación, San Juan Chamelco, Alta Verapaz, OMP.
- Oficina Forestal Municipal. Municipalidad de San Juan Chamelco. 2009.
- Oficina Municipal de la Mujer, San Juan Chamelco, Alta Verapaz, OMM.
- Secretaria Presidencial de la Mujer (SEPREM).

## WEB

- [http://biblioteca.itson.mx/concetos\\_basico\\_educación/x8.htm](http://biblioteca.itson.mx/concetos_basico_educación/x8.htm)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/municipios deGuatemala](http://es.wikipedia.org/wiki/municipios_deGuatemala)
- <http://fundacion-amiga.org/es/>
- [http://fundacion-amiga.org/es/Provincia\\_de\\_Esmeraldas/](http://fundacion-amiga.org/es/Provincia_de_Esmeraldas/)
- <http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitecturaor-denadores.html>
- <http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitecturaor-denadores.html>
- <http://www.coban.com.gt>
- <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/tecnicos/altaverapaz.htm>
- <http://www.infomipyme.com/DocsGT/Offline/tecnicos/altaverapaz.htm>
- <http://www.inforpress-ca.com/sanpedrocarcha/>
- <http://www.un-instraw.org/es/7.html> (Instituto Internacional de Investigaciones y Capacitación para la Promoción de la Mujer)
- [www.artelista.com/arte-popular.html](http://www.artelista.com/arte-popular.html)
- [www.cajaludica.org](http://www.cajaludica.org)

- [www.cidh.org/contryrep/guatemala2003sp/capituloV.htm](http://www.cidh.org/contryrep/guatemala2003sp/capituloV.htm) (La Situación de la Mujer, Capítulo V)
- [www.cidh.org/contryrep/guatemala2003sp/capituloV.htm](http://www.cidh.org/contryrep/guatemala2003sp/capituloV.htm) (La Situación de la Mujer, Capítulo V)
- [www.ine.com.gt](http://www.ine.com.gt)
- [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt)
- [www.mintrabajo.gob.gt](http://www.mintrabajo.gob.gt)
- [www.muniguate.com](http://www.muniguate.com)
- [www.panelw.com](http://www.panelw.com)
- [www.prensalibre.com](http://www.prensalibre.com)
- [www.seprem.com.gt](http://www.seprem.com.gt)
- [www.seprem.gob.gt](http://www.seprem.gob.gt) (Derechos Humanos de las Mujeres).
- [www.osep.gob.gt](http://www.osep.gob.gt)
- [www.unesco.com](http://www.unesco.com)
- [www.unicef.com](http://www.unicef.com)





Guatemala, octubre 21 de 2015.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **DAVID ALEJANDRO RAMÍREZ SARAVIA**, Carné universitario No. **2004 19717**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL PARA LA MUJER, MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com

Centro de Formación Empresarial para La Mujer, San Juan Chamelco, Alta Verapaz  
Proyecto de Graduación desarrollado por:

  
\_\_\_\_\_  
David Alejandro Ramírez Sarayia

Asesorado por:

  
\_\_\_\_\_  
Arq. Publio Romeo Flores Villegas

  
\_\_\_\_\_  
Mcs. Jorge Roberto López Medina

  
\_\_\_\_\_  
Arq. Ana Verónica Carrera Vela

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
\_\_\_\_\_  
Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Decano

